

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS

MAESTRÍA EN MANEJO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ÁRIDAS



“Diagnóstico de la inserción del eje ambiental en el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria ‘La Esperanza’ ubicada en Ensenada, Baja California, México. Un estudio sobre actitudes y comportamientos ambientales”

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS

Presenta

Mary Haydee Girón Arizmendi

Ensenada, Baja California

Agosto de 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS

MAESTRÍA EN MANEJO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ÁRIDAS

"Diagnóstico de la inserción del eje ambiental en el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria 'La Esperanza' ubicada en Ensenada, Baja California, México. Un estudio sobre actitudes y comportamientos ambientales"

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS

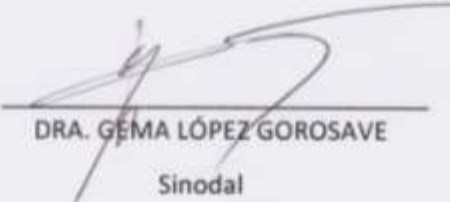
Presenta

MARY HAYDEE GIRÓN ARIZMENDI

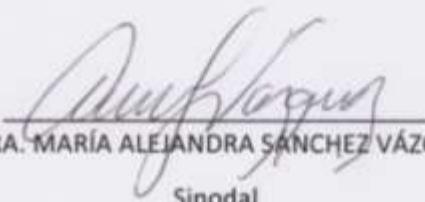
Aprobada por:


DRA. JUANA CLAUDIA LEYVA AGUILERA

Directora de tesis


DRA. GEMA LÓPEZ GOROSAVE

Sinodal


DRA. MARÍA ALEJANDRA SÁNCHEZ VÁZQUEZ

Sinodal

Ensenada, Baja California

Agosto de 2013

Resumen

A pesar de los esfuerzos emprendidos sobre la Educación Ambiental dentro de la educación básica, diversas investigaciones muestran la tendencia reduccionista de las actividades ambientales que se llevan a cabo en las escuelas, ya que la mayoría se limita al estudio de contenidos o bien a actividades aisladas, lo cual ha restringido el potencial de la educación ambiental para alcanzar los fines propios en el área de formación de actitudes y comportamientos a favor del ambiente. Por ello, resulta importante indagar las consecuencias de implementar proyectos escolares donde la base curricular sea la construcción de una nueva relación con el medio ambiente natural y social, y donde la educación ambiental sea el motor del trabajo escolar. En la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México, se ha implementado desde 2006 un Proyecto Escolar en el que uno de sus ejes principales es la educación ambiental, por ello se realizó un estudio para conocer el impacto del proyecto en cuanto al cambio de actitudes y comportamientos ambientales que pudieran haber experimentado los participantes más longevos del proyecto. Se desarrolló una investigación de tipo cualitativo, con los alumnos y padres de familia de los grados 4º, 5º y 6º, y con los profesores que han participado en el proyecto desde sus inicios. Las técnicas empleadas para la recopilación de los datos fueron la entrevista semiestructurada tanto individual como grupal, la observación directa en el ámbito escolar y las representaciones gráficas o dibujos implementados mediante talleres participativos. La técnica de análisis de los datos fue el análisis de contenido. Como resultado se obtuvo que el eje ambiental del Proyecto Escolar aborda Temas Ambientales con categorías relacionadas con “Actitudes”, “Conocimientos”, “Convivencia”, “Cuidado personal”, “Cuidado ambiental” y “Manejo de desechos”. Las actitudes que han tenido mayor impacto son la “Sensatez sobre el cuidado ambiental”, el “Aprecio por el cuidado de la naturaleza”, la “Cooperación para el cuidado de la naturaleza”, el “Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza”, el “Respeto a las personas” y el “Respeto a la naturaleza”. En relación a los comportamientos proambientales destacan la “Participación proambiental”, la “Convivencia con las personas”, el “Cuidado de plantas”, la “Manifestación proambiental”, la “Limpieza” y el “Acopio para reciclaje”. De esta forma en la escuela “La Esperanza” se está adecuando el hecho educativo como una herramienta estratégica donde se incorpora el crecimiento intelectual y la participación activa del individuo a través de la cooperación y el conocimiento de la realidad ambiental, lo cual ha llevado al fortalecimiento y desarrollo de actitudes y comportamientos que motivan a la intervención para la resolución de los problemas ambientales del espacio geográfico de la comunidad. El caso podría ser tomado como una experiencia que opera con estrategias que afectan positivamente el proceso educativo, y podría ser replicado en comunidades escolares con condiciones semejantes.

Palabras clave: educación ambiental, educación básica, temas ambientales, actitudes y comportamientos ambientales.

Abstract

Despite the efforts of environmental education into basic education, most researches show reductionist trends when applied to school environmental activities. This is mentioned because most of these activities are limited to contents or isolated activities that have restricted the potential of environmental education especially in attitudes and behaviors formation. Therefore, it is important to investigate the consequences of implementing school projects where the curriculum builds a new relationship with the natural and social environment, and where environmental education is the engine of school work. The Primary School "La Esperanza" located in Ensenada, Baja California, Mexico, has implemented since 2006 a School Project whose main axe is environmental education. This thesis determines the impact of the project itself in terms of environmental attitudes and behaviors change. A qualitative research was followed with 4°, 5° and 6° grades students and their parents and teachers who have participated in the project since its inception. Techniques used were semi-structured interviews both to individuals and groups, direct observation in school and graphic representations or drawings implemented through participatory workshops. Data was analyzed by content analysis technique. The environmental axis School Project dealt with categories related to "Attitudes", "Knowledge", "Living", "Personal Care", "Environmental Care" and "Waste Management". The attitudes that made the most impact are the "Sense about environmental care," the "Appreciation by nature care", the "Cooperation for the care of nature," the "Enthusiasm for the care of nature", the "Respect for people" and "Respect for nature". Pro-environmental behavior highlights the "Pro-environmental Participation", the "Living with people", the "Plant Care", the "Pro-environmental demonstration", the "Clean" and "Recycling Collection". "La Esperanza" school environmental project is adjusting the educational event as a strategic tool integrating intellectual improvement and individual active participation through cooperation and environmental knowledge, strengthening and developing attitudes and behaviors that motivate intervention to solve scholar community environmental problems. The study case shows an experience with strategies that positively affect the educational process, and could be replicated in school communities with similar conditions.

Keywords: environmental education, basic education, environmental issues, environmental attitudes and behaviors.

Dedicatoria:



*A mis padres, hermanos, sobrinos y amigas
que me han apoyado incondicionalmente.*

Agradecimientos:

A la Dra. Claudia Leyva Aguilera por la idea y dirección de esta tesis así como por el apoyo, paciencia y conocimientos brindados durante la investigación.

A mis sinodales: Dra. Gema López Gorosave y Dra. María Alejandra Sánchez Vázquez por su disponibilidad, comprensión y por los conocimientos aportados en la construcción del trabajo.

A la Dra. Sheila Delhumeau Rivera por su apoyo en la fase inicial de la investigación.

A los profesores del posgrado MEZA por haberme concedido experimentar una de las facetas de la investigación, en especial a la Dra. Evarista Arellano, a la Dra. Ileana Espejel y a la M. Patricia Aceves por el apoyo brindado.

A la comunidad de la Escuela Primaria “La Esperanza” por haberme permitido involucrar en sus actividades diarias, primordialmente a la directora del plantel, la M. Mónica Bareño Lafarga, por las facilidades otorgadas.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para la realización de mis estudios de maestría.

A mis compañeros y amigos de maestría, en especial a Ariana, Blanca, Eunice y Maricela, por sus observaciones constructivas y conocimientos brindados, pero principalmente por su compañía, apoyo y por los bellos momentos compartidos durante estos dos años.

Y sobre todo a Dios por haberme dado salud, fortaleza y las neuronas necesarias para la realización de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema, propósito del estudio y preguntas de investigación	3
1.2. Metodología.....	4
1.3. Relevancia del estudio.....	5
1.4. Resumen y organización del contenido.....	6
II. MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES	6
2.1. Breve panorama de la Educación Ambiental	6
2.1.1. Investigaciones sobre la práctica y contenidos de la Educación Ambiental	9
2.2. Aproximación al estudio de Actitudes y Comportamientos Ambientales.....	10
2.2.1. Investigaciones sobre las actitudes y comportamientos en la Educación Ambiental	12
2.3. Antecedentes sobre experiencias de Educación Ambiental que involucran actitudes y comportamientos proambientales	13
III. EJE AMBIENTAL DEL PROYECTO ESCOLAR DE LA ESCUELA PRIMARIA “LA ESPERANZA” UBICADA EN ENSENADA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO	16
3.1. Descripción del sitio	18
3.2. Escenario cotidiano en la Escuela Primaria “La Esperanza”	20
IV. METODOLOGÍA	22
4.1. Tipo de estudio y enfoque	22
4.2. Participantes	23
4.3. Técnicas de recolección de datos e instrumentos	24
4.4. Técnica de análisis de los datos	27
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
5.1. Temas ambientales que aborda el Proyecto Escolar.....	31
5.2. Actitudes y comportamientos derivados del involucramiento de los participantes en el proyecto	41
VI. CONCLUSIONES.....	62
VII. RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS	69
ANEXOS	76

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Definiciones de educación ambiental	8
Cuadro 2. Ejemplos de Análisis de Contenido.....	28
Cuadro 3. Claves utilizadas para mostrar la información de las entrevistas.....	30
Cuadro 4. Claves utilizadas para mostrar la información de las observaciones.....	30
Cuadro 5. Claves utilizadas para mostrar la información de los dibujos.	30
Cuadro 6. Temas del eje ambiental en el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México.	32
Cuadro 7. Actitudes proambientales derivadas de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México.	41
Cuadro 8. Evidencias de las actitudes proambientales derivadas de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.	43
Cuadro 9. Comportamientos proambientales derivados de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza” de Ensenada, Baja California, México.....	46
Cuadro 10. Evidencias de los comportamientos proambientales derivados de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Colonia La Esperanza en Ensenada, Baja California, México.....	19
Figura 2. Diagrama metodológico.....	25
Figura 3. Temas Ambientales que aborda el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, de acuerdo a su recurrencia.	33
Figura 4. Dibujo D5-7 obtenido en el taller.	35
Figura 5. Temas ambientales del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde las perspectivas de los participantes.	37
Figura 6. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.....	42
Figura 7. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los profesores.....	44
Figura 8. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los alumnos.	45

Figura 9. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los padres de familia.....	45
Figura 10. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.	47
Figura 11. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los profesores.	49
Figura 12. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los alumnos.....	50
Figura 13. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los padres de familia.	51
Figura 14. Dibujo D4-8 obtenido en el taller.	54

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Glosario.....	76
Anexo 2. Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México.	77
Anexo 3. Guía de entrevista para profesores.....	79
Anexo 4. Guía de entrevista a padres de familia.....	80
Anexo 5. Guía de entrevista con alumnos.....	81
Anexo 6. Definición de los códigos generados en el análisis de contenido.	82
Anexo 7. Concentrados de recurrencias.	92

I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación explora una experiencia de educación ambiental (EA) desarrollada en una escuela primaria, específicamente sobre el impacto que pudiera haber generado en los participantes en cuanto al cambio en actitudes y comportamientos a favor del ambiente. El estudio cobra relevancia debido a que el caso puede ser un referente para la implementación de proyectos ambientales dentro de la educación básica.

La EA es hoy en día un término familiar, sin embargo los problemas ambientales como el deterioro de la naturaleza y de la calidad de vida de los seres humanos que dieron lugar a su emergencia como campo educativo, siguen manifestándose. En aras de construir un mundo mejor para todos, el surgimiento de la EA tuvo la misión de propiciar un cambio social que se manifestara en formas de relación y de convivencia más humanas y armónicas con la naturaleza. De dicha misión se desprende su objeto de conocimiento, la identificación e indagación sobre los problemas ambientales, de sus causas y alternativas posibles de solución; entre éstas destaca la transformación de las relaciones humanas con el objeto de contribuir desde la educación en la construcción de nuevos valores que, mediante el desarrollo de procesos reflexivos y críticos, motiven cambios en las acciones que inciden en la intensificación de dicha problemática (Terrón Amigón, 2010).

En México, el interés por la EA en la educación básica se refleja, principalmente, en la renovación de los planes de estudio con un enfoque ambiental, en la creación de programas para la actualización de profesores y en la promoción de materiales para apoyar el proceso de dicha educación. Desde la reforma educativa de 1993, la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha venido implementando y enriqueciendo sus programas de actualización, para que los profesores desarrollen con mayores elementos la EA en la educación básica y, con ello, coadyuvar desde ese espacio en la construcción de una forma de vivir más armónica en las nuevas generaciones (Terrón Amigón, 2010). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos emprendidos en el tema, diversas investigaciones muestran la tendencia reduccionista de las actividades ambientales que se llevan a cabo en las escuelas, ya que la mayoría se limita al estudio de contenidos o bien a actividades aisladas, donde con frecuencia sus fundamentos no son claros y se produce una ruptura entre el discurso y la práctica, lo cual ha restringido el potencial de la educación ambiental para alcanzar

sus fines propios en el área de formación de valores, actitudes y acciones a favor del ambiente (Terrón Amigón, 2010; Castillo y González Gaudiano, 2009; Barraza, 2000).

Estudios sobre actitudes y comportamientos ambientales dentro de la EA, entre los que se encuentran los de Barraza (2000), Guevara y Fernández (2010), Fernández y Estrada (2010), Coya (2001), Álvarez y Vega (2009), Rivera-Jacinto (2009) y Bernal *et al* (2006), mencionan que educar en la dimensión práctica del saber ambiental equivale a formar en conocimientos, actitudes positivas y hábitos personales y sociales desde diversas disciplinas y saberes y recurriendo a varias estrategias. También refieren la necesidad de sumar políticas y estrategias educativas que promuevan conductas ambientales individuales y de participación social, lo que implica que las actitudes y comportamientos ambientales sean internalizados desde sus primeros años.

Experiencias sobre la gestión de proyectos de EA que muestran una evolución positiva en cuanto a conciencia, conceptos, actitudes y comportamientos ambientales sobre todo en los estudiantes, se han abordado en estudios a nivel internacional, como los desarrollados por Zeballos (2005), Suárez de Navas (2008), Gomera (2008), López (2003), Carretero (2007), y Miñana *et al* (2012). A nivel nacional se pueden mencionar los trabajos realizados en escuelas por Fernández, A. *et al* (2009); Flores, E. *et al* (2009); López, L. (2010) y Fernández R. (2010); donde en general se menciona que, la actitud ambiental se tornó significativamente más positiva y se desplegaron comportamientos compatibles con ésta, después de implementar proyectos de EA. Así mismo refieren que la escuela y el propio interés de los educadores en materia ambiental, influye de manera notoria en el comportamiento de los niños, en su formación de valores y actitudes y en la adquisición de conocimientos ambientales. Sin embargo, se han desarrollado investigaciones donde se señala que en México hace falta recuperar experiencias concretas de EA desde una perspectiva comprensiva, tratando de explicar cómo y porqué ocurren los procesos, para que puedan servir como marco de interpretación para otras experiencias (Nieto-Caraveo, 2000). De ahí surge la preocupación fuente de este estudio, indagar las consecuencias de implementar proyectos escolares donde la base curricular sea la construcción de una relación más armónica con el medio ambiente natural y social, y donde la EA sea el motor del trabajo escolar.

1.1. Planteamiento del problema, propósito del estudio y preguntas de investigación

En la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México, se ha implementado desde 2006 un proyecto en el que uno de sus ejes principales es la EA. En un principio su propósito era: “promover la corresponsabilidad en la construcción de un entorno social y natural capaz de transformar el ambiente escolar” (López-Gorosave, 2010); así los grupos adoptaron áreas y participaron en recorridos de reconocimiento de la flora del lugar. Para el ciclo 2007-2008 el proyecto se reconstruyó con la entrada de la actual directora; se plantearon propósitos más ambiciosos y la EA se convirtió en el eje de trabajo del Proyecto Escolar (PE) para “transformar el entorno social y natural de la escuela y de la comunidad, con la participación de todos los actores”. Desde entonces el objetivo general del proyecto fue “diseñar situaciones de aprendizaje con intencionalidad valoral explícita que contribuyan a la formación de actitudes que repercutan en acciones comprometidas de mejoramiento hacia el entorno social y natural (López-Gorosave, 2011).

El proyecto ha ido evolucionando de acuerdo a las circunstancias, necesidades y aspiraciones de los involucrados. Durante 2009-2010 los maestros decidieron iniciar el reciclaje. En ese mismo periodo, al evaluar los alcances y obstáculos del año lectivo que concluía, los docentes reconocieron que un desafío era pasar de prácticas de responsabilidad de espacios grupales a prácticas de responsabilidad del espacio común escolar. El otro desafío fue “involucrar efectivamente a los padres de familia para que la escuela trascienda a la comunidad”. Ambos se erigieron en los objetivos del PE 2010-2011 (López-Gorosave, 2011).

De junio 2010 a abril 2011 se desarrolló un proceso de acompañamiento para conocer los alcances de la gestión escolar del proyecto (López-Gorosave comunicación personal, Noviembre 28, 2011) y en el informe final se estableció que era recomendable desarrollar estudios longitudinales que dieran mayor luz sobre diferentes temas entre los que destacó: el papel de la evaluación en los procesos de innovación y mejora (López-Gorosave, 2011). En el ciclo escolar 2011-2012 el eje ambiental del PE continuó con la construcción de esa nueva relación con el medio ambiente, donde los temas transversales fueron el mejoramiento del ambiente natural y social, toda vez que se buscó desarrollar en los educandos actitudes de aprecio por mejores formas de relación con el entorno, con espacios físicos donde la naturaleza y las interrelaciones con los demás permitieran convivir en real armonía. Docentes y alumnos organizaron actividades que redundaron en la

transformación de la comunidad escolar y de los espacios escolares, donde los padres de familia constituyeron un importante apoyo. La creación de senderos ecológicos y jardines escolares fueron dos de las actividades centrales del proyecto, ambas con gran trascendencia para el aprendizaje (Bareño Lafarga, 2011).

Para el ciclo escolar 2012-2013 el eje ambiental dejó de ser el tópico base del PE que se entrega a las autoridades educativas, para atender otras necesidades académicas, pero se procuró dar continuidad a lo implementado. Sin embargo, debido a que la verdadera razón de los principios de la EA es motivar cambios dirigidos a formar valores, actitudes y conductas a favor del medio ambiente (Maldonado Delgado, 2005) y tomando en cuenta los resultados del informe de López-Gorosave (2011) así como los propósitos planteados por la escuela, se consideró necesario realizar un estudio para conocer el impacto del proyecto en cuanto a cambio de actitudes y comportamientos proambientales que pudieran haber experimentado los participantes más longevos del proyecto.

El proceso de investigación partió de la pregunta: ¿cuál es el impacto que ha tenido la incorporación del eje ambiental al PE de la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, en las actitudes y comportamientos ambientales de alumnos, profesores y padres de familia? Para responder a tal cuestionamiento se procedió a indagar un conjunto de interrogantes particulares:

- ¿Cuáles son las temáticas que aborda el eje ambiental del PE?
- ¿Cuáles son las actitudes proambientales derivadas de la participación de los actores en el eje ambiental del PE?
- ¿Cuáles son los cambios en comportamientos derivados del involucramiento de los participantes en el eje ambiental del PE?

1.2. Metodología

La investigación realizada fue de tipo cualitativo consistente en un estudio de caso con la comunidad de la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México, específicamente con los alumnos y padres de familia de los grados 4°, 5° y 6°, y con los profesores que han participado en el proyecto desde sus inicios. El trabajo se inscribe dentro de los marcos referenciales interpretativos los cuales comparten desde sus postulados originales la necesidad de

comprender el significado de los fenómenos sociales (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003). Las técnicas empleadas para la recopilación de información fueron: la entrevista semiestructurada tanto individual como grupal, la observación directa en el ámbito escolar y las representaciones gráficas o dibujos aplicados mediante talleres participativos. Para el levantamiento de datos se utilizaron guiones de entrevistas, registros de observación y un guión de instrucción para generar los dibujos con sus respectivos relatos. Los datos que interesaron fueron las percepciones, creencias, emociones, experiencias y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes. El trabajo de campo se realizó de diciembre de 2011 a diciembre de 2012.

La técnica de análisis de los datos fue el análisis de contenido el cual constituye un método de análisis de los mensajes de comunicación escrita, verbal o visual. En un principio fue de tipo deductivo, para responder a las preguntas planteadas y que representaron tres categorías: temas, actitudes y comportamientos; posteriormente fue de tipo inductivo, para generar códigos que describían a cada una de las categorías preestablecidas (Elo y Kyngäs, 2007 y Mayring, 2000).

1.3. Relevancia del estudio

La EA juega un papel clave para contribuir a la solución de los problemas ambientales porque ayuda a desarrollar una conciencia que permite a los seres humanos una convivencia saludable y respetuosa consigo mismos, con los otros seres humanos y con la naturaleza (Terrón Amigón, 2010). En la Escuela Primaria “La Esperanza” se ha implementado un proyecto para tratar de generar esta conciencia ambiental, y si bien ya se ha realizado un estudio sobre la gestión escolar que demuestra que el PE ha generado avances en la comunidad escolar, es importante indagar si el eje ambiental ha impactado en las actitudes y comportamientos de los participantes, es decir, si se está aplicando el conocimiento en las actividades diarias de los involucrados. Si no es así, sería importante replantear el programa implementado para alcanzar el objetivo del proyecto y de los principios de la EA, o bien hacer las adecuaciones pertinentes.

La importancia de este trabajo radica en que si fuera el caso de que el proyecto esté logrando cambiar actitudes y comportamientos dentro de la comunidad escolar y en pro del ambiente, éste podría ser tomado como un referente de proyecto de EA cuyas estrategias pudieran ser implementadas en otros centros educativos con condiciones semejantes a las del presente caso de estudio.

1.4. Resumen y organización del contenido

Este capítulo planteó el problema de investigación, el propósito del estudio y las preguntas que generaron el proceso de indagación de la experiencia de EA desarrollada en la Escuela Primaria “La Esperanza” a partir de un panorama general de antecedentes de investigación que se han desarrollado al respecto y que justifican la necesidad de estudiar experiencias donde el eje ambiental es el motor del trabajo escolar. Resume además la metodología construida para el logro del propósito y argumenta la relevancia del estudio.

El capítulo siguiente aborda el marco conceptual y los antecedentes necesarios para la interpretación de la experiencia en tres apartados: un breve panorama de la EA, una aproximación al estudio de actitudes y comportamientos ambientales, y antecedentes de experiencias de EA que han involucrado actitudes y comportamientos ambientales. El capítulo tercero refiere la evolución del eje ambiental del PE de la Escuela Primaria “La Esperanza”, así como el contexto escolar. El cuarto describe la metodología, desde los principios filosóficos del enfoque de estudio, hasta el proceso de análisis de los datos. El capítulo quinto responde a las preguntas de investigación; expone y discute los hallazgos encontrados. El sexto aborda las implicaciones de los resultados, destacando los aprendizajes que se obtienen de la experiencia. Finalmente, el capítulo séptimo expone algunas sugerencias en relación a la propia experiencia, sobre la metodología seguida en el estudio, y algunas recomendaciones para la implementación de proyectos de EA que resultan del presente caso de estudio.

II. MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES

2.1. Breve panorama de la Educación Ambiental

Desde su legitimación como campo pedagógico en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano en 1972, la EA se ha encontrado inmersa en un profundo debate sobre sus enfoques y metodologías (Castillo y González-Gaudiano, 2009). Aunque la respuesta ha sido desigual, las distintas Reformas Educativas que se han producido en los países de nuestro entorno han incorporado a sus objetivos la protección del medio ambiente y la construcción de un modelo de sociedad acorde con la sostenibilidad, fundamentalmente en los niveles educativos correspondientes a la educación obligatoria. Actualmente los fines de la EA se orientan hacia un desarrollo sostenible centrado en las personas y en la comunidad y no en el medio, es decir, ha de

ser una educación “para cambiar la sociedad”; una educación que ayude a los individuos a conocer y comprender la complejidad de los problemas producidos en el mundo y enseñe actitudes, conocimientos, valores y comportamientos que fomenten una forma de vida sostenible (Álvarez y Vega, 2009).

En México el enfoque planteado en la mayoría de las escuelas se ha presentado en tres maneras. De acuerdo a Castillo y González-Gaudiano (2009), por EA se han entendido tanto posturas asociadas a la enseñanza de las Ciencias Naturales (educación *acerca* del ambiente) como proyectos de actividades fuera del aula (educación *en* el ambiente) y aproximaciones que no logran responder integralmente a la articulación sociedad-naturaleza (interpretación ambiental); sin embargo la primera postura ha sido la expresión dominante justo por originarse en la enseñanza de las ciencias, por ello la EA se organiza como contenido curricular y responde a las estrategias didácticas que se aplican en la escuela, reproduciendo sus rituales y rutinas. Además de estas vertientes educativas que no constituyen una respuesta para enfrentar los complejos desafíos ambientales y sociales, se han construido enfoques de conservación con fuertes cargas en la dimensión cívica, enfatizando la educación moral y ética, lo cual se conoce como educación *para* el ambiente. Esta propuesta da forma a prácticas sobre postulados de pedagogía crítica en un espíritu de participación y respetando las características ecológicas y culturales propias de cada región. Así, la educación *para* el ambiente encara los sistemas educativos convencionales, buscando una educación menos basada en certezas e incorporando perspectivas más flexibles y abiertas, lo cual ayudaría a impulsar una formación ciudadana capaz de comprender críticamente la realidad natural y social, y de intervenir en la resolución de problemas ambientales.

De esta forma surge la interrogante de que si el enfoque de EA planteado en la mayoría de las escuelas es el adecuado y si se debe voltear hacia una nueva perspectiva de implementación, lo cual obligaría a revisar la cultura educativa, e implicaría redefinir los escenarios educativos, el papel del profesorado y de todos los actores que intervienen en la práctica escolar, el currículo y su gestión. Ello supone un gran reto, el superar el abismo entre el discurso teórico y su práctica cotidiana, es decir, el reto de superar la disyunción entre la preocupación ambiental y las conductas sostenibles (Álvarez y Vega, 2009). Pero antes de profundizar en el escenario de la EA que se imparte en las escuelas resulta importante definirla; en el cuadro 1 se presentan algunas posturas que se han desarrollado al respecto.

Cuadro 1. Definiciones de educación ambiental

AUTOR	DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
Pasek de Pinto (2004)	Realización de un conjunto de actividades integradas en un proceso sistemático y permanente, desarrolladas a través de múltiples medios, dirigidas a promover cambios de comportamiento en todos los sectores de la población, que evidencian la adopción de nuevos valores orientados hacia la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente cuya finalidad última sea, mejorar en forma constante las condiciones de vida de las generaciones actuales y futuras (pág. 36).
Maldonado Delgado (2005)	Herramienta social y proceso de carácter educativo, dirigido a formar valores, actitudes y conductas en favor del medio ambiente. Su aplicación tiene que ser desarrollada como un proceso continuo y permanente, conducente a desarrollar valores estratégicos que logren prevenir y resolver los álgidos problemas ambientales de los actuales y futuros tiempos (págs. 63 y 65).
Terrón Amigón (2010)	Educación liberadora que busca la transformación social mediante un conocimiento integrador de un conjunto de elementos para una determinada forma de vida; una vida que queremos elegir para convivir mejor entre nosotros y con la naturaleza. Su finalidad es contribuir al desarrollo de una conciencia que favorezca condiciones para la construcción de valores que permitan a los seres humanos una convivencia saludable y respetuosa consigo mismos, con los otros seres humanos y con la naturaleza (págs. 41 y 45).
Pronatura Noroeste (2012)	Proceso de enseñanza-aprendizaje por medio del cual el individuo adquiere conocimiento y desarrolla hábitos que le permiten modificar las pautas de conducta individual y colectiva en relación al medio ambiente. Su propósito es lograr que distintos sectores y grupos participen conscientemente en la solución de los problemas ambientales, en la conservación de los recursos naturales y la planificación ambiental (pág. 2).

En estas posturas se distinguen aspectos coincidentes como es el hecho de ver a la EA como un proceso permanente que busca la transformación social, mediante la promoción de una nueva conciencia ante la vida, que propicie cambios en valores, actitudes y conductas a favor del medio ambiente con el objetivo de mejorar las condiciones de vida presentes y futuras; sin embargo, se tomará como referencia la definición propuesta por Maldonado Delgado (2005), la cual es más pertinente para la presente investigación.

Se ha analizado el concepto de EA, y también se ha mencionado que a nivel escolar ha sido tratada más como contenido, centrado en las ciencias naturales, que como proceso (Castillo y González-Gaudiano, 2009); por lo tanto, se ha generado debate en relación al enfoque que debería tener para lograr resultados más visibles en beneficio del ambiente, lo cual se aborda en el siguiente apartado.

2.1.1. Investigaciones sobre la práctica y contenidos de la Educación Ambiental

Diversas investigaciones se han realizado con la finalidad de mostrar un panorama sobre la inserción de la EA en la educación formal en México bajo la dirección de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a nivel primaria, con la intención de que sirva como una introspección para evaluar el trabajo realizado, y delimitar aciertos y áreas de oportunidad que necesitan ser atendidas. Entre estos trabajos se encuentran los desarrollados por Minor y Ledezma (2011), Guevara y Yescas (2009), Febres-Cordero y Floriani (2002) y Pronatura-Noroeste (2012), de los cuales se infiere que la EA en el sistema escolarizado debería ser replanteada incorporando la transversalidad curricular y un enfoque transdisciplinario que permita la construcción de un pensamiento social crítico, incorporando perspectivas más flexibles y abiertas, promoviendo la participación activa del individuo, e involucrando a maestros, alumnos y padres de familia para así conectar a la escuela con la vida. Para ello es indispensable enriquecer el currículo basado en una formación ética, con actividades participativas dentro y fuera de la escuela; introducir la generación de hábitos sobre el cuidado ambiental, y reforzar la capacitación docente.

Otros estudios sobre la práctica de la EA son los elaborados por Terrón Amigón (2004 y 2010), Pasek de Pinto (2004), Tristán (2010) y Martínez (2010); en ellos se menciona que es necesario cambiar estrategias de EA en aras de mejores relaciones de convivencia entre los seres humanos y entre éstos con la naturaleza; resalta la necesidad de una visión de educación que integre lo ambiental como uno de sus principios rectores, integrando contenidos procedimentales y actitudinales al desarrollo de las actividades que orienten el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia una concienciación ambiental que promueva el cambio de hábitos a favor de ambiente. Consideran que la EA a nivel básico se debe desarrollar dentro de una praxis, es decir, es necesario conocer y valorar el ambiente y participar actuando para solucionar problemas. Para ello es de suma importancia que los maestros despierten hacia una conciencia ambiental, y es fundamental llevar a cabo una formación continua con base a las realidades del propio docente, dirigida al cambio actitudinal y de comportamientos de un colectivo dado.

En consecuencia se plantea que la EA en el sistema escolarizado sigue enfrentando grandes retos, por lo que se debería atrever a redimensionar los programas desde sus experiencias, conjugando fórmulas pedagógicas, psicológicas, sociológicas y de la comunicación, para transformar y formar hombres y mujeres críticos bajo una nueva visión de la racionalidad social (Febres-Cordero B. y

Floriani, 2002). De esta forma se ha generado un nuevo aspecto a investigar sobre la práctica de EA a nivel formal: las actitudes y comportamientos ambientales; conceptos que se analizan en la siguiente sección.

2.2. Aproximación al estudio de Actitudes y Comportamientos Ambientales

Los problemas ambientales no sólo tienen que ver con la falta de habilidades de las autoridades para proteger el entorno, como el inadecuado manejo de la basura, la deficiente administración de los recursos naturales, entre otros, sino también con las actitudes y comportamientos de cada uno de los individuos en la comunidad (Rivera-Jacinto, 2009). Por tal motivo, como ya se ha mencionado, la EA debería estar encaminada a la formación de estos aspectos a favor del medio ambiente.

Existen diversas investigaciones en relación a las actitudes, pero es importante destacar la falta de consenso respecto a la dimensión de este constructo. Baldi López y García Quiroga (2006) mencionan que las actitudes son disposiciones valorativas, es decir, tendencias a aceptar o rechazar objetos o situaciones; así la actitud hacia la conservación del medio ambiente estaría compuesta por las creencias o cogniciones que se mantienen al respecto, el afecto hacia el entorno natural y el comportamiento ecológico. Dentro de las actitudes ambientales se mencionan la preocupación ambiental y las emociones por la naturaleza y su protección.

Para Castro (2000), los factores actitudinales se encuadran en un marco semántico confuso, donde a menudo se mezclan conceptos diferentes; así dentro del concepto se incluyen normas personales, creencias, valores e incluso las intenciones conductuales. Específicamente menciona que “la actitud ambiental puede ser definida como aquellos sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio físico o hacia algún problema relacionado con éste” (Pág. 5).

En esta investigación se entenderá por actitudes ambientales a las disposiciones valorativas hacia alguna característica del medio y su protección o hacia algún problema relacionado con éste. Los elementos que la conforman serán las creencias que se mantienen al respecto, el afecto hacia el entorno natural y las intenciones conductuales (Anexo 1).

Por otro lado, como comportamiento proambiental se define aquella acción realizada por una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los

recursos naturales, y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente. También se le conoce como conducta ecológica responsable, conducta ambientalmente significativa o conducta sustentable. Puede ser de carácter individual y en escenarios cotidianos, como reciclar materiales, ahorrar agua, uso de transporte; o aquellos que implican una acción colectiva, como participar en una asociación ambientalista o manifestarse contra algún proyecto impactante (Castro, 2000). Para Corral-Verdugo y Queiroz Pinheiro (2004), el comportamiento ambiental estaría indicado por el conjunto de acciones efectivas, deliberadas y anticipadas (Anexo 1) que resultan en la preservación de los recursos naturales, incluyendo la integridad de las especies animales y vegetales, así como en el bienestar individual y social de las generaciones humanas actuales y futuras.

Con base en las anteriores posturas, para esta investigación, un comportamiento proambiental será aquella acción efectiva, deliberada y anticipada, realizada por una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la preservación de los recursos naturales, incluyendo la integridad de las especies animales y vegetales, así como del bienestar individual y social de las generaciones humanas actuales y futuras, y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente.

Algunas investigaciones aluden la significativa asociación entre las actitudes y comportamientos proambientales. Rivera-Jacinto (2009) menciona que las actitudes ambientales conforman las opiniones acerca de proteger el ambiente y conservar los recursos, las cuales influyen en los comportamientos realizados por una persona a favor o no de la conservación del ambiente. Baldi López y García Quiroga (2006) establecen que a partir del conocimiento de las actitudes, se puede averiguar cuáles van a ser los comportamientos en relación a los temas ambientales y, mediante el cambio de dichas actitudes, favorecer un cambio de los mismos. Para Álvarez y Vega (2009), los individuos sólo realizan conductas ambientalmente responsables cuando están suficientemente informados sobre la problemática ambiental, se encuentran motivados hacia ella, se ven capaces de generar cambios cualitativos y si están convencidos de la efectividad de su acción. Sin embargo, una alta concienciación respecto al medio ambiente, por sí sola, no asegura la puesta en práctica de comportamientos ecológicos responsables. De esta forma se infiere la importancia de estudiar las actitudes hacia el medio ambiente y su relación con el comportamiento, con el objetivo de conseguir una actividad favorable de la población hacia la conservación del medio ambiente, de manera que se traduzca en un comportamiento más respetuoso hacia él.

Los anteriores conceptos se han analizado debido a que el eje ambiental del PE de la Escuela Primaria “La Esperanza” ha procurado generar cambios en las actitudes y comportamientos de los involucrados a favor del ambiente. En el siguiente apartado se mencionarán algunos estudios realizados al respecto en diversas comunidades.

2.2.1. Investigaciones sobre las actitudes y comportamientos en la Educación Ambiental

Barraza (2000) menciona que para lograr cambios de actitud y acciones positivas de la gente hacia el ambiente es necesario hacer investigación para conocer cómo piensan los educadores y educandos, y cuál es su preocupación por el ambiente, y esto es porque la escuela desempeña un papel determinante en la formación de valores, actitudes y conocimientos ambientales. Entre los estudios realizados sobre el tema en México se encuentran los de Guevara y Fernández (2010) y Fernández y Estrada (2010); a nivel Iberoamérica destacan los de Coya (2001), Álvarez y Vega (2009), Rivera-Jacinto (2009) y Bernal *et al* (2006). De dichos trabajos se desprende la necesidad de sumar políticas y estrategias educativas que promuevan significativamente conductas ambientales individuales y de participación social, lo cual implica que las actitudes y comportamientos ambientales sean fomentados desde los primeros años escolares. Se llegó a tal determinación porque en algunos de estos estudios los profesores mostraban preocupación por los problemas ambientales y consideraban importante la EA pero sólo de manera superficial y en realidad no era un asunto prioritario para ellos; en otros trabajos el alumnado afirmaba estar interesado en la problemática ambiental y realizaban acciones proambientales, pero muchas veces, aún cuando los estudiantes tuvieran actitudes ambientales adecuadas, éstas no se traducían en comportamientos ambientalmente adecuados. En cambio, programas donde se fomentaron actitudes y comportamientos proambientales demostraron que los sujetos mejoraron significativamente sus conocimientos acerca de la problemática ambiental, sus actitudes hacia el medio y además, manifestaron su disposición a cambiar su estilo de vida por uno más compatible con la sostenibilidad y su intención a colaborar en la protección y mejora del medio.

De los trabajos anteriores se deduce que educar en la dimensión práctica del saber ambiental equivale a formar en conocimientos, actitudes positivas y hábitos personales y sociales desde diversas disciplinas y saberes, y recurriendo a varias estrategias: se requiere de espacios de aplicación y de ejercicio vivencial, como la participación en actividades extraescolares y el ejercicio activo de las responsabilidades en la institución; el recuperar la experiencia de los profesores y

alumnos así como el trabajo con los padres de familia; el implementar un enfoque orientado a la solución de problemáticas relativas al medio ambiente mediante, una aproximación positiva a la toma de decisiones en régimen cooperativo, un respeto por la democracia y una comprensión de los procesos de participación. En consecuencia, como plantea Maldonado Delgado (2005), se llama a adecuar el hecho educativo incorporando el crecimiento intelectual y la participación activa del individuo a través de la cooperación y el conocimiento de la realidad ambiental, lo cual conlleva al fortalecimiento y desarrollo de actitudes y comportamientos individuales y colectivos capaces de intervenir en la resolución de problemas ambientales del espacio geográfico donde se habite. En el siguiente apartado se hace un recuento de experiencias de EA que han promovido el desarrollo de estos ámbitos a favor del ambiente.

2.3. Antecedentes sobre experiencias de Educación Ambiental que involucran actitudes y comportamientos proambientales

González-Gaudio (2003) menciona la importancia de exponer experiencias de EA para hacer notar que en otros países ya están operando muy variadas estrategias pedagógicas que afectan positivamente la calidad del proceso educativo en su conjunto. El autor refiere el caso de Colombia, donde se aplican los Proyectos Ambientales Escolares (Praes) consistentes en un conjunto de actividades articuladas con la vida comunitaria local, donde se involucra la participación de los padres. España, por su parte, impulsa las Ecoauditorías Ambientales las cuales se inscriben en un plan de mejora continua de la calidad de los centros educativos, a partir de comprometer a los distintos agentes de la comunidad en el diagnóstico, seguimiento y toma de decisiones sobre los asuntos ambientales. También menciona el caso de Brasil, donde mediante el Proyecto 2000 de EA, se destaca que un proyecto de esta índole debe estar integrado a la rutina de la escuela porque la finalidad es cambiar hábitos e introducir una nueva cultura de trabajo; así mismo, se menciona que la capacitación de funcionarios y profesores para la gestión ambiental del espacio escolar es un elemento prioritario en la formulación de propuestas de acción.

Otros estudios a nivel internacional son los desarrollados por Zeballos (2005), Suárez de Navas (2008), Gomera (2008), López (2003), Carretero (2007), y Miñana *et al* (2012), los cuales exponen experiencias sobre la gestión de proyectos de EA con una evolución positiva en cuanto a conciencia, conceptos, actitudes y comportamientos ambientales sobre todo en los estudiantes. Entre las conclusiones principales se destaca que la EA debe entenderse como un proceso

permanente para que los individuos adquieran conciencia de su medio, y donde la formación docente es la piedra angular de toda transformación educativa, pues el maestro a partir de su propia convicción, fomentará determinados valores y conductas a través de la construcción compartida del conocimiento. Se establece que una de las mejores formas para la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje es hacer a los alumnos protagonistas del mismo. Así cuando la EA entra a la escuela, no siendo únicamente una formalidad, los proyectos logran movilizar a los diferentes estamentos, estimular el trabajo en equipo, hacer aparecer en la escuela nuevos saberes y encontrarles un sentido o una aplicación, logrando así conectar a la escuela con su entorno.

En la búsqueda de experiencias a nivel nacional, se encuentran los trabajos realizados en escuelas por Fernández, A. *et al* (2009); Flores, E. *et al* (2009); López, L. (2010); y Fernández R. (2010); donde en general se menciona que la actitud ambiental se tornó significativamente más positiva y se desplegaron comportamientos compatibles con ésta, después de implementar proyectos de EA. Entre las principales conclusiones destaca la relevancia de fomentar la acción en los programas educativos la cual es indispensable para el desarrollo de agentes de cambio porque no es sólo una forma integral de educar a los estudiantes, sino también de convertirlos en catalizadores de un cambio social. Se menciona que la EA es una labor que requiere esfuerzo, organización y constancia para que el individuo desarrolle no sólo actitudes acordes con el medio ambiente, sino también la comunidad en general sea partícipe de este proceso. Así mismo se concluye que el éxito de los programas de EA dependerá del grado de participación de los involucrados, donde la escuela y el propio interés de los educadores en materia ambiental, influyen de manera notoria en el comportamiento de los niños, en su formación de valores y actitudes, y en la adquisición de conocimientos ambientales.

Metodológicamente la aproximación a estas experiencias ha sido diversa, se han aplicado tanto acercamientos cualitativos como cuantitativos para obtener información, sin embargo, el medio predominante ha sido el cuantitativo. Ejemplos de estas investigaciones son las desarrolladas por Zeballos Velarde (2005); Villacorta, Villacorta, y Vásquez (2010); Fernández, Guevara y Luna (2009); Corral-Verdugo y Queiroz Pinheiro (2004); Pato, Ros, y Tamayo (2005); y Contreras (2012). En relación a investigaciones de tipo cualitativo encontramos las desarrolladas por Terrón (2010); López, L. (2010); y Miñana, Toro y Mahecha (2012). También se han desarrollado enfoques mixtos como los de López, R. (2003); Barraza, L. (2003); y Suárez de Navas (2008).

Lo anterior se ha expuesto para demostrar que aunque hay muchas investigaciones sobre la práctica de la EA, o en relación con actitudes y comportamientos ambientales, en México hay escasez de estudios en relación al efecto de los proyectos ambientales implementados en la educación básica sobre todo en la formación de actitudes y comportamientos a favor del medio ambiente, y no sólo en relación a los alumnos o docentes sino también incluyendo a los padres de familia quienes también son parte de la comunidad escolar. Entre los trabajos analizados destacaron tres debido a la similitud con la presente investigación. Uno de ellos fue el desarrollado por Villacorta *et al* (2010), donde se involucró a los tres tipos de participantes, con la diferencia de que sólo contempló el estudio de actitudes, además, el trabajo se hizo a gran escala por ello su aproximación metodológica fue de tipo cuantitativa, mediante la aplicación de escalas. Por otra parte, el trabajo presentado por Zeballos Velarde (2005), también se propuso conocer el impacto de un proyecto pero sólo en estudiantes de secundaria; como tuvo una muestra grande, el estudio fue mediante la aplicación de encuestas, además, no se hizo una diferenciación entre las actitudes y comportamientos proambientales generados. Finalmente, el trabajo desempeñado por Barraza, L. (2003), metodológicamente es uno de los más similares con el presente, porque usó técnicas cualitativas como la observación, entrevistas semiestructuradas y dibujos, pero la diferencia estriba en el objetivo, porque se basó en conocer sólo la función de los padres en la formación de conceptos ambientales.

Con todo lo antepuesto, resulta relevante informar que no se encontró una aproximación metodológica igual a la implementada en el estudio de "La Esperanza". La mayoría de los estudios antes descritos sólo hablan de un impacto positivo en las actitudes y/o comportamientos de los involucrados, sin detallarlos. Por ello es importante destacar lo expuesto por Nieto-Caraveo (2000), que independientemente del abordaje técnico, en la investigación en EA ha dominado una visión "prescriptiva-evaluativa", más que "explicativa-comprensiva", por ello se concuerda con la autora de que en México hace falta trabajo de campo basado en la recuperación experiencias desde una perspectiva comprensiva, abordando los procesos mismos de construcción de proyectos educativos, sin abandonar una postura crítica, sino enfocándola hacia los actores y sus discursos. Se debe empezar por indagar cómo se construyen las experiencias de EA, cómo son las circunstancias en las que se llevan a cabo, y cómo actúa, reacciona e interactúa la gente involucrada, sin tratar de juzgar dichas experiencias, sino de explicarlas y comprenderlas para poder plantear hipótesis que puedan servir como marco de interpretación para otras experiencias. La presente investigación procura dar respuesta a esta necesidad mediante la recuperación de la

experiencia de EA implementada en la Escuela Primaria “La Esperanza”, cuya evolución será documentada en el siguiente capítulo.

III. EJE AMBIENTAL DEL PROYECTO ESCOLAR DE LA ESCUELA PRIMARIA “LA ESPERANZA” UBICADA EN ENSENADA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

En la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México, se ha implementado desde 2006 un proyecto en el que uno de sus ejes principales es la EA. Esto se gestó cuando una de las maestras con mayor antigüedad en la escuela que culminaba sus estudios de Maestría en Gestión Educativa planeó y lideró un proyecto cuyo propósito era: promover la corresponsabilidad en la construcción de un entorno social y natural capaz de transformar el ambiente escolar (López-Gorosave, 2010). En ese tiempo la mayor parte del terreno escolar era tierra cubierta con maleza. Los niños jugaban, peleaban y se accidentaban en el patio, entre ramas secas y basura que ellos mismos y los vecinos tiraban en el predio de la escuela. La iniciativa fue avalada por la directora en turno, pero no fue reforzada desde la dirección ni apreciada por algunos maestros, no obstante, algunas acciones se realizaron: los grupos limpiaron el patio, sembraron plantas y las cuidaron. En este periodo la visión del proyecto no era compartida por todos los docentes; desde la perspectiva de la maestra líder, durante la primera etapa los maestros interpretaron el proyecto como “actividades de limpieza”, por lo que insistió en la necesidad de profundizar en el conocimiento sobre la flora, los ecosistemas, la biodiversidad de la zona y el sentido educativo del proyecto: desarrollar las habilidades sociales para responder al cuidado del entorno. Por lo tanto, la maestra buscó el apoyo de una especialista en EA de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) quien desarrollaba su tesis doctoral sobre el manejo de ecosistemas; uno de sus proyectos buscaba “la apropiación de espacios naturales como espacios educativos”, y es a este proyecto al que se asoció el eje ambiental de la escuela; así los grupos adoptaron áreas, participaron en recorridos de reconocimiento de la flora del lugar, y la escuela mantuvo desde entonces acercamiento con la UABC (López-Gorosave, 2011).

En el ciclo 2007-2008 el proyecto se reconstruyó con la entrada de la actual directora, pues la idea llamó su atención, así, se plantearon propósitos más ambiciosos y el eje ambiental se transformó en el Proyecto Escolar (PE) del plantel para “transformar el entorno social y natural de la escuela y de la comunidad, con la participación de todos los actores”. El objetivo general fue desde entonces “diseñar situaciones de aprendizaje con intencionalidad valoral explícita que contribuyan a la

formación de actitudes que repercutan en acciones comprometidas de mejoramiento hacia el entorno social y natural”. Específicamente se planteó: “mejorar la convivencia entre los niños y entre éstos y la naturaleza; impulsar el aprendizaje transversal y desarrollar una nueva relación entre los niños y el conocimiento; desarrollar actitudes que garanticen el cuidado y preservación del medio ambiente y el aprecio por el hábitat; reforestar la escuela con flora endémica; y promover el conocimiento científico” (López-Gorosave, 2011, pág. 91). De esta forma se realizaron talleres de EA, se organizaron círculos de estudio y asesoría para los docentes, se asistió a exposiciones científicas y recorridos de reconocimiento de flora guiados por especialistas (López-Gorosave y Girón, 2013).

En 2008-2009 se mantuvieron los propósitos y actividades del ciclo escolar anterior. En 2009-2010 la escuela experimentó un despegue significativo, el colectivo empezó a actuar como tal. Los maestros se mostraron más conscientes, creativos y propositivos; continuaron con las actividades consideradas exitosas, introdujeron el reciclaje, reconocieron que el PE los estaba cambiando a ellos también, que la atmósfera de la escuela era más agradable, que los niños convivían mejor y mostraban responsabilidad en el cuidado de las plantas y de las cosas, y solicitaron más capacitación para enfrentar los desafíos con mejores herramientas (López-Gorosave y Girón, 2013). En ese mismo periodo, al evaluar los alcances y obstáculos del año lectivo que concluía, los docentes reconocieron que un desafío era pasar de prácticas de responsabilidad de espacios grupales a prácticas de responsabilidad del espacio común escolar. El otro desafío fue “involucrar efectivamente a los padres de familia para que la escuela trascienda a la comunidad”. Ambos se erigieron en los objetivos del PE 2010-2011 (López-Gorosave, 2011, págs. 91-92).

El propósito al que la escuela se abocó durante el ciclo escolar 2011-2012 fue impactar el núcleo familiar a partir de lo que veían que hacían sus hijos, de lo que escuchaban en las conversaciones de los niños y/o del contagio del entusiasmo de los padres de familia que se involucraron en las actividades orientadas a este fin (López-Gorosave, 2010). El cuidado de los senderos ecológicos y jardines escolares fueron dos de las actividades centrales del proyecto durante ese ciclo. Se dio un especial tratamiento a temas transversales como el mejoramiento del ambiente natural y social, buscando desarrollar en los educandos actitudes de aprecio por mejores formas de relación con el entorno, con espacios físicos donde la naturaleza y sus interrelaciones con los demás permitieran convivir en real armonía. En lo que respecta a los aspectos actitudinales, se promovió el respeto, la tolerancia, la colaboración, la curiosidad, la motivación para aprender y la creatividad, valores

identificados como requeridos por una parte, para la adquisición de conocimientos útiles para coadyuvar en la preservación del medio ambiente natural, pero por otro lado para favorecer ambientes democráticos donde la creatividad posibilita la resolución de problemas, con base en la generación de propuestas que surjan de manera conjunta (Bareño Lafarga, 2011).

En resumen, durante el periodo 2006-2012 el espacio físico se transformó en la medida en que alumnos, maestros y padres de familia reforestaron los espacios escolares, participaron en las actividades y crearon murales que representan su visión de escuela. La convivencia mejoró, y la satisfacción del alumnado, padres y maestros se incrementó. Los padres de familia participaron más aunque no en el número esperado. Los profesores demostraron orgullo por los logros, disposición para enfrentar los desafíos, reconocimiento de sus debilidades, participación en las actividades de capacitación, planeación e implementación de actividades y en la discusión de los problemas (López-Gorosave y Girón, 2013).

Durante el ciclo escolar 2012-2013, el eje ambiental dejó de ser el tópico base del PE que se entrega a las autoridades educativas para atender otras necesidades académicas, sin embargo se le siguió dando continuidad a lo realizado, ya que de acuerdo con la directora *“seis años son suficientes para haber creado una cultura, creemos que ahora los niños van a estar en la posibilidad de ir enseñando a las nuevas generaciones junto con nosotros”*.

3.1. Descripción del sitio

En un cerro de la periferia de la ciudad de Ensenada, Baja California, México se encuentra la colonia “La Esperanza” (Fig. 1). De acuerdo a López-Gorosave (2011) hace seis años la zona era una de las de mayor índice de drogadicción y violencia en la ciudad, pero según las autoridades municipales, los programas sociales desarrollados en la colonia y la inversión en estructura física lograron disminuir estos problemas y se empezaron a asentar familias de clase media. Actualmente aunque la colonia cuenta con todos los servicios públicos, las familias más pobres, ubicadas en las partes altas del cerro, carecen de algunos de ellos.



Figura 1. Ubicación de la Colonia La Esperanza en Ensenada, Baja California, México. (Adaptado de Google Earth, 2013).

El acceso a la escuela “La Esperanza”, ya pavimentado, colinda con casas construidas con cartón y lámina, y terrenos baldíos en donde se encuentran basureros al aire libre. El viento que la circunda acarrea el polvo de dos empresas que raspan constantemente las colinas contiguas, erosionando la tierra, lo cual produce enfermedades respiratorias y alergias en los alumnos y profesores. En la investigación desarrollada por López-Gorosave (2011) se encontró que los padres o tutores que optaban por enviar a sus hijos a la escuela “La Esperanza” eran de origen humilde. Cerca del 60% de ellos tenían estudios de educación primaria; poco menos del 30% cursó uno o más grados de secundaria; el resto eran analfabetas o tenían estudios universitarios. Eran pocos los padres que esperaban que sus hijos concluyeran la universidad. La mayor parte de las familias de los alumnos provenían de los estados de Oaxaca, Michoacán, Guerrero, Jalisco y otras entidades de la república; otros procedían de familias que regresaban de Estados Unidos y el resto, casi el 40%, eran de la localidad o de otros municipios de Baja California. Casi todos los padres de familia eran obreros (construcción o maquiladora), empleados de servicios varios o empleadas domésticas.

En la misma investigación se menciona que en relación a la violencia familiar, los profesores coincidían con los funcionarios de la Secretaría de Salubridad, del DIF y de Seguridad Pública en cuanto a la presencia de este fenómeno en la colonia. Los conflictos entre las familias se manifestaban de distintas formas; si bien existía la violencia física, la violencia simbólica cobraba forma de burla, indiferencia al otro, descuido o falta de respeto hacia lo que no era de ellos, etc. Estas conductas aprendían los niños en el seno familiar y/o en la colonia y eran parte del problema

al que respondía y continúa respondiendo el PE. Entre junio del 2010 y abril de 2011 periodo en el que se levantaron los datos de esa investigación, alrededor del 10% de las familias de los alumnos tenía un miembro con problemas legales. En consecuencia el entorno escolar se caracteriza por la precariedad económica, el déficit cultural de los alumnos y familias, las bajas expectativas académicas de los padres hacia sus hijos y la violencia familiar; además, las características topográficas y la geografía de la zona imponen desafíos particulares a la comunidad escolar (López-Gorosave, 2011).

3.2. Escenario cotidiano en la Escuela Primaria “La Esperanza”

La Escuela Primaria “La Esperanza” se encuentra ubicada en la parte más alta de la colonia que lleva el mismo nombre; si bien colinda con casas de origen humilde y terrenos baldíos, algunos usados como basureros, también es rodeada por montes con flora y fauna local, utilizados por los profesores para organizar actividades de senderismo con alumnos y padres de familia. El terreno donde se ubica el inmueble se caracteriza por ser accidentado, con inclinaciones pronunciadas, por lo tanto hay un pasillo con muchas escaleras para trasladarse a lo largo de la escuela, el cual cuenta con un barandal central que funciona como apoyo, pero también como norma de convivencia, pues las personas deben moverse por la derecha de éste y así evitar accidentes. También se observan algunos senderos para desplazarse por los costados del inmueble (Anexo 2).

Existen tres bloques de salones, cada uno de los cuales cuenta con áreas verdes con flora local y exótica, la cual normalmente luce regada; en algunas áreas se observan también comederos con alimento y agua para pájaros. A lo largo de la escuela se aprecian árboles que dan sombra y arbustos pequeños; sin embargo, también se distinguen algunas zonas aisladas con maleza y algo de basura. La escuela cuenta con un patio, donde juegan los niños, y que también funciona como centro de reunión para las asambleas escolares; cercana a ella se encuentra un asta bandera y un juego en forma de corona, donde los niños se suben en horas de esparcimiento. Existe una zona para comer, con árboles que resguardan del sol y donde se encuentran unos troncos que funcionan como asiento o mesa. Un aspecto distintivo de la escuela son sus murales alusivos al eje ambiental del PE; uno se encuentra en el pasillo aledaño a la biblioteca, otro en la barda de los baños del patio, y también hay otros dos murales pequeños en las bardas de dos salones. Además, cada salón cuenta en su interior con murales sobre temáticas alusivas a la naturaleza las cuales

fueron decididas en consenso entre maestros y alumnos; e incluso algunos de los murales fueron pintados por los mismos niños.

En relación a la vida de la comunidad escolar, en un día ordinario fuera del salón de clase, ésta se caracteriza por desarrollarse en un ambiente de cordialidad, donde los alumnos y profesores se saludan, los niños se dirigen con respeto a los profesores y algunas veces se observa a los profesores jugando con los niños. Así mismo, los alumnos normalmente conviven de forma armoniosa y cabe aclarar que, durante el tiempo de trabajo de campo, no se observó ninguna pelea entre los niños, aunque sí se apreciaron bromas y juegos propios de la edad. La mayoría de los niños van a la escuela bien uniformados, pero si se observa algunos con ropa informal. Las áreas lucen normalmente limpias, pero después de los recreos sí se observan algunas basuras en los patios, las cuales son levantadas por el intendente y algunas veces por los maestros o niños. Los baños se ven limpios a cualquier hora del día.

Durante los recreos, niños de distintos grados juegan en las canchas, otros comen en la zona de los troncos, o en algunas de las zonas sin áreas verdes. Se observa que los niños comen sobre todo, fruta, sándwiches, quesadillas, burritos, galletas y dulces. Algunas mamás les llevan el almuerzo a sus niños, platican entre ellas y algunas hasta juegan con los niños. La señora de la cooperativa varía cada día en los alimentos que vende, así a veces ofrece fruta; burritos de carne, huevo, frijol, papa; sándwiches, mangoneadas, helado, jugo, etc.; también vende galletas de fibra y algunos dulces. Cabe aclarar que, por palabras de la misma señora de la cooperativa, sólo se venden los dulces a los niños al final del recreo, cuando éstos ya han comido algún alimento nutritivo. Mientras tanto los profesores, si no tienen guardia, bajan a la dirección y platican. A veces, durante los recesos, tienen reuniones de consejo técnico, y es ahí donde los profesores exponen sus puntos de vista, deciden situaciones relativas a la gestión escolar, y conviven entre ellos. Lo que normalmente comen es fruta, sándwiches, galletas de fibra, burritos y algunos llevan su termo con café.

En relación al ambiente dentro del salón de clases, se observa que la relación entre profesores y niños es cordial, los alumnos se dirigen con respeto al profesor o a las personas adultas que llegan, ponen atención a la explicación de los profesores, participan, respetan los turnos para hablar e incluso proponen ideas para trabajar en clase. Es raro cuando el profesor les llama la atención por alguna falta. Cuando tienen que decidir algún asunto, hacen consenso entre todos, exponen su

punto de vista y toman una decisión. Algunos grupos dedican un tiempo a la semana para el cuidado de las áreas verdes, así, en trabajo de equipo, los alumnos y profesores, limpian, podan y riegan las plantas. Al final de la clase, normalmente sin indicación alguna, los niños ordenan y limpian su espacio, colocan las sillas sobre las mesas y se despiden del profesor. A la hora de la salida, algunos papás llegan por sus niños, pero la mayoría de los alumnos se retiran caminando con sus hermanos o amigos, pues viven cerca de la escuela. Los profesores por su parte, se retiran en sus vehículos.

Durante la inmersión en la comunidad se observó ingreso y egreso de niños, y constante movilidad de profesores por incapacidades o permisos; una plaza de profesor, fue ocupada por tres profesores a lo largo de ese tiempo. En diciembre de 2011 la escuela contaba con 69 alumnos, una directora, seis profesores, una profesora de educación física, un intendente y una persona responsable de la tienda escolar. Para diciembre de 2012 había 61 alumnos. Un punto a destacar en relación al aspecto institucional es que, durante el periodo de estudio la escuela se enfrentó a situaciones serias relativas a la gestión escolar, y por palabras de la directora del plantel, éste se encontraba focalizado debido al escaso alumnado y a los bajos resultados en la última prueba enlace.

En resumen, este capítulo ha dado un breve panorama sobre la evolución del eje ambiental del PE de la escuela “La Esperanza”, así como del contexto donde se ha desenvuelto. Ahora se procederá a explicar el proceso seguido para obtener evidencias sobre los posibles cambios experimentados en los participantes del proyecto en relación a sus actitudes y comportamientos a favor del ambiente.

IV. METODOLOGÍA

Esta sección describe la metodología desarrollada para cumplir con el propósito del estudio. Se estructura en cuatro apartados: tipo de estudio y enfoque, participantes, técnicas de recolección de datos y técnica de análisis de datos.

4.1. Tipo de estudio y enfoque

Los planteamientos cualitativos son una especie de plan de exploración y resultan apropiados cuando el investigador se interesa por el significado de la experiencia humana y la manera como los actores la viven, el punto de vista individual de las personas y el ambiente natural en que

ocurre el fenómeno estudiado (Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio, 2006). Se trata de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas, y donde todas las perspectivas son valiosas. Lo que se espera al final es una descripción tersa, una comprensión experiencial y múltiples realidades del objeto de estudio, es decir, se busca explicar y comprender las interacciones y los significados individuales o grupales (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003). Por tal motivo y tomando en cuenta que el objetivo principal de la presente investigación es hacer un diagnóstico de la incorporación del eje ambiental en el PE de la Escuela Primaria “La Esperanza”, considerando las diferentes perspectivas de los actores, es que la aproximación a la presente investigación es de tipo cualitativo.

El trabajo consiste en un estudio de caso que se inscribe dentro de los marcos referenciales interpretativos, porque estos comparten desde sus postulados originales la necesidad de comprender el significado de los fenómenos sociales. Específicamente se ubica dentro del interaccionismo simbólico y la fenomenología. El interaccionismo simbólico, porque defiende la idea de que los seres humanos actúan sobre la base de significados otorgados a los objetos y personas, los cuales se originan de la interacción con otras personas. La fenomenología, porque se centra en la experiencia personal, donde las percepciones de la persona evidencian para ella la existencia del mundo como lo vive (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003).

4.2. Participantes

La investigación se desarrolló con la comunidad de la Escuela Primaria “La Esperanza” de Ensenada, Baja California, México, específicamente con alumnos, profesores y padres de familia, que más tiempo han estado involucrados con el proyecto, lo cual le da cierto sesgo a la investigación, sin embargo, para que se tenga una visión más profunda se requiere haber experimentado la filosofía y actividades del proyecto mínimo tres años (González-Gaudiano, 2003; Fernández, A. *et al*, 2009). Además, se tuvo una muestra diversa, porque se buscó mostrar distintas perspectivas, representar la complejidad del fenómeno estudiado, y así localizar las coincidencias y particularidades del proyecto. Para determinar el número de casos se tomaron en cuenta los factores sugeridos por Hernández Sampieri, *et al* (2006):

- 1) Capacidad operativa de recolección y análisis (casos que se pueden manejar de manera realista y de acuerdo con los recursos que se dispongan).
- 2) El entendimiento del fenómeno (casos que permitan responder las preguntas de investigación).

3) La naturaleza del fenómeno bajo análisis (casos frecuentes y accesibles).

Así fue como se decidió trabajar con los profesores que han participado en el proyecto desde sus inicios, y con los alumnos y padres de familia de los grados 4°, 5°, 6° con un mínimo de tres años en la escuela. La selección de los niños y padres de familia para las conversaciones fue al azar, sólo que en estos últimos también dependió de su disponibilidad, por lo que dos de los entrevistados fueron mamás que asisten continuamente a la escuela. Para determinar el número de casos a investigar (entrevistas y observaciones) se usó la técnica de la saturación, la cual se refiere al momento en el que durante la obtención de la información, ésta empieza a ser repetitiva; ello indicó el tiempo para dejar de aplicar determinado método de obtención de datos (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003).

4.3. Técnicas de recolección de datos e instrumentos

De acuerdo con Hernández Sampieri, *et al* (2006), en esta etapa de la investigación dentro del enfoque cualitativo, lo que se busca es obtener datos (que se convertirán en información) de las personas en profundidad, en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos. Así, los datos que interesan son las percepciones, creencias, emociones, experiencias y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a los objetivos de investigación.

Santos (1994), menciona que en la investigación cualitativa de centros escolares es imprescindible tener en cuenta el carácter único, dinámico e imprevisible de cada escuela, el marco de referencia en el que la experiencia se realiza, el tamaño de la organización, el entorno en el que se instala y el momento en que se analiza. La investigación de centros escolares es la ocasión para liberar la opinión de quienes actúan en los mismos para generar la comprensión de lo que hacen. Por ello se deben utilizar métodos diversos para reconstruir y analizar la realidad, pues un solo método no permite captar con rigor lo que sucede en una institución tan compleja como la escuela. De esta manera, las técnicas empleadas para la recopilación de información fueron: la entrevista semiestructurada tanto individual como grupal, la observación directa y las representaciones gráficas o dibujos aplicados mediante talleres participativos (Fig. 2).

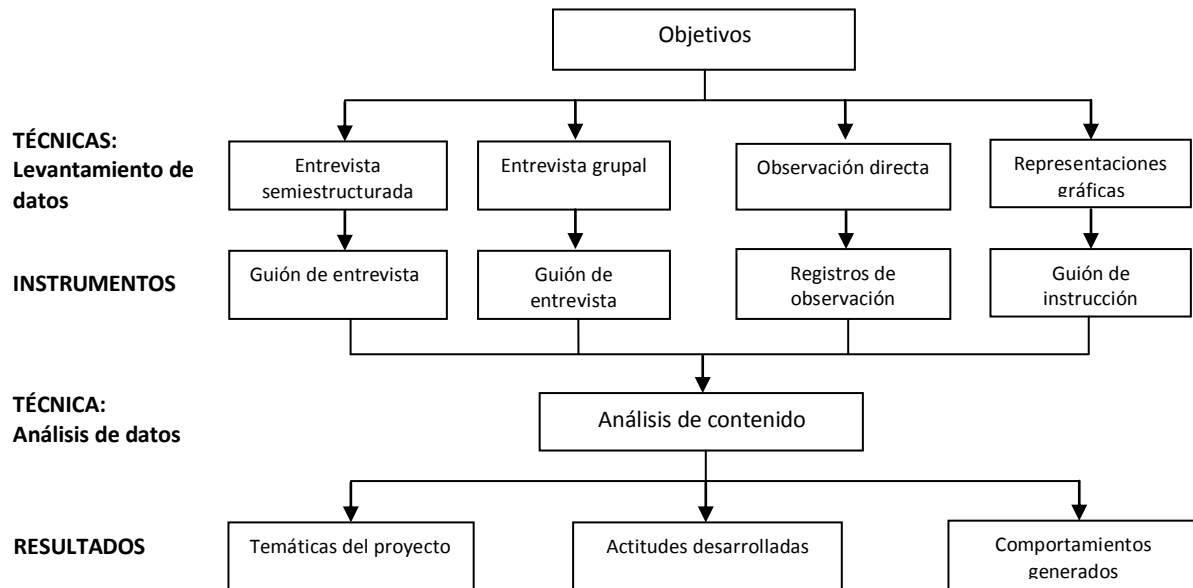


Figura 2. Diagrama metodológico

La entrevista es “una conversación que tiene una estructura y un propósito; busca entender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y desmenuzar los significados de sus experiencias” (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003, pág. 109). Ésta técnica fue la herramienta principal en la recolección de datos pues ofreció la oportunidad de interactuar cara a cara con los participantes; fue de tipo semiestructurada porque permitió una secuencia de temas y ofreció una apertura en cuanto al cambio de tal secuencia, de acuerdo con la situación de los entrevistados.

Por otro lado, las entrevistas grupales, también conocidas como grupos de enfoque (*focus groups*), constituyeron una de las formas de acercamiento con los niños. Se buscó una estrategia en la que el papel del entrevistador fuera menos dominante y propiciara una mayor libertad y apertura para el entrevistado. Las entrevistas grupales consisten en “reuniones de grupos pequeños (tres a diez personas), en las cuales los participantes conversan en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal” (Hernández Sampieri, *et al*, 2006, pág. 605). Se decidió platicar con grupos de tres niños para evitar generar cansancio y aburrimiento entre los participantes, lo cual puede provocar en el conductor una pérdida de control (Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003).

La observación directa constituyó otra técnica importante en el levantamiento de datos de esta investigación. Según Anguera (1997) comprende todas las formas de investigación hechas sobre el terreno en contacto inmediato con la realidad. El sistema de observación fue de tipo descriptivo y narrativo, porque de acuerdo a Álvarez-Gayou (2003), se considera principalmente descriptiva

toda fase inicial de la observación, y conforme el investigador se familiariza con el grupo, empieza a ser capaz de detectar, con mayor fineza, patrones o acciones que permiten focalizar su observación; así la identificación del problema se realizó con base en conductas, acontecimientos o procesos concretos, lo cual permitió establecer categorías. Además, la observación fue de tipo narrativo porque otorgó una descripción detallada de los fenómenos y de los procesos, además de que ayudó a buscar patrones de conducta y su comprensión. De esta manera las unidades específicas a observar fueron las actividades (acciones) tanto individuales como colectivas, el ambiente social, los diálogos e interacciones cotidianas entre los participantes dentro del ambiente escolar; todo ello desde la perspectiva ambiental.

Para la última técnica de levantamiento de datos, se implementaron Talleres Participativos, los cuales se realizaron con los alumnos de 4°, 5° y 6° del ciclo escolar 2011-2012. Se utilizó una técnica que consistió en la elaboración de dibujos por parte de los niños, los cuales proporcionaron una visión general de los cambios observados en la escuela como resultado de la implementación del proyecto. Las representaciones gráficas o dibujos son una técnica que sirve para obtener información desde la perspectiva de la infancia (Alberich Nistal, 2007), se emplea para compilar material empírico de tipo proyectivo y para que los participantes den respuesta abierta a una pregunta sobre su concepción del fenómeno (Arto Blanco, 2009). Se considera que es un instrumento colaborador con otros que lo complementan, como la entrevista. Por ello, en los talleres realizados se les pidió a los niños explicaran su dibujo; así, los relatos junto con los dibujos, constituyeron las unidades de análisis (Cabezas López, 2007). Específicamente se les pidió a los alumnos que dibujaran cómo era la escuela cuando entraron y cómo la veían en el momento en que se realizó el taller. Como algunos niños expresaron no saber dibujar, se les pidió que lo escribieran. La actividad fue grabada en video.

En consecuencia, para la recopilación de datos en el transcurso de esta investigación, se utilizaron varios instrumentos de acuerdo a las técnicas antes mencionadas: un guión de temas para la entrevista individual con los profesores (Anexo 3), un guión de temas para la entrevista individual con los padres de familia (Anexo 4), un guión para dirigir los grupos de enfoque con los alumnos (Anexo 5), registros de observación, y un guión de instrucción para generar los dibujos con sus respectivos relatos. El trabajo de campo se realizó de diciembre de 2011 a diciembre de 2012. En general, se tuvo conversación con 23 individuos que participaron en el proyecto desde sus inicios o por más de tres años, de las cuales cinco consistieron en entrevistas semiestructuradas a

profesores, cinco a padres de familia y una entrevista se realizó con una alumna; así mismo se realizaron cuatro entrevistas grupales con alumnos de 4°, 5° y 6°, cada una con tres participantes. Se obtuvieron 27 registros de observación producto de las visitas a la escuela, desarrolladas a lo largo de 12 meses. Se realizaron dos talleres participativos con los alumnos de 4° (9 alumnos), 5° (12 alumnos) y 6° (12 alumnos); los productos obtenidos de la actividad fueron 33 representaciones gráficas con su respectiva explicación por parte de los niños.

4.4. Técnica de análisis de los datos

La técnica de análisis de los datos obtenidos mediante las entrevistas, observaciones y dibujos, fue el análisis de contenido, también conocido como análisis documental, el cual según Cole (1988) es un método de análisis de los mensajes de comunicación escrita, verbal o visual. Su objetivo es lograr una descripción condensada y amplia del fenómeno, cuyo resultado se traduce en conceptos o categorías que lo describen (Elo y Kyngäs, 2007; Dey, 1993). De acuerdo al propósito y características del estudio, en un principio se hizo un análisis de contenido de manera deductiva pues para responder a los objetivos planteados se establecieron tres grandes categorías: temas, actitudes y comportamientos. Posteriormente el análisis fue de tipo inductivo mediante la generación de códigos que describían a cada una de las categorías preestablecidas. Las fases seguidas para el análisis de contenido de los datos, tomando en cuenta las propuestas de Elo y Kyngäs, 2007 y Mayring, 2000, fueron las siguientes:

1. Se partió de las preguntas de investigación: Temáticas, Actitudes, Comportamientos que aborda el proyecto.
2. Selección de las unidades de análisis para inducir códigos: fragmentos de entrevistas, de relatos de las observaciones y de los dibujos.
3. Dar sentido a los datos: el objetivo es sumergirse en los datos por lo que el material escrito se lee varias veces.
4. Determinación de criterios de selección y niveles de abstracción para inducir códigos.
5. Codificación.

De acuerdo a la información que proporcionó una determinada unidad de análisis, se otorgó un nombre al código: como Tema (color morado), como Actitud (color verde) y como comportamiento (color rojo). Además, se dio una letra de acuerdo al individuo a quien se referían los datos: Profesor "P", Alumno "A" y Padre de familia "Pa" (Cuadro 2).

Cuadro 2. Ejemplos de Análisis de Contenido.

TÉCNICA	UNIDAD DE ANÁLISIS	CÓDIGO
Entrevista	<i>“Ella me habla mucho de la naturaleza, de que va para allá, porque va a muchas cosas, que del cuidado del agua también, que han ido a la UABC, o a otro museo que no me acuerdo cuál, que está por el Riviera me parece, y han traído muchas cositas del cuidado del agua y me dice “cierra la llave”, y cosas así que me dice ella. (...) que cuidemos, que tenemos que cuidar la luz, que tenemos que cuidar el agua, y cosas así que de reciclar, más bien ella siempre me trae con lo del agua (risas), siempre me trae con lo del agua, pero pues sí yo he notado mucho en ella, que sí le llama la atención salir mucho en eso.” (EPa5)</i>	Cuidado del agua/Pa Cuidado del agua/A Manifestación proambiental/A Cuidado de la energía eléctrica/A Acopio para reciclaje/A Aprecio por el cuidado de la naturaleza/A
Observación	<i>“Los niños pintaron a su gusto los comederos. Las mamás ayudaban a sus niños y a otros también. Se oyeron expresiones en los niños como: “¡mira qué bonito!”, “en la casa podemos hacerlo también”; “profe ¿también lo puedo pintar así?”, “profe ¿lo puedo hacer como nido?”, “¡claro! la idea es que cada quien lo haga de acuerdo a su gusto y creatividad.” (O1)</i>	Participación proambiental /Pa Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza/A
Relato de un dibujo	<i>“Cuando entré aquí estaba todo sucio, con muchas ramas, estaba todo feo, con mucha basura y plantas secas. Estaba como si no hubiera niños para hacer limpieza.” En cuarto ya había cambiado, pusimos flores, ya había limpieza, ya habían cortado las ramas secas y no había basura.” (D4-3)</i>	Sensatez sobre el cuidado Ambiental/A Reforestación/A Limpieza/A

Cabe mencionar que para establecer los códigos derivados del análisis de contenido, se tuvo la necesidad de definir los siguientes conceptos tomando en cuenta los objetivos específicos de la investigación y de acuerdo a estudios existentes en relación a cada término (Anexo 6):

- Temas: Alimentación saludable, Ambientes democráticos, Aprecio por el cuidado de la naturaleza, Áreas verdes, Cambio actitudinal, Compromiso para el cuidado del ambiente, Conocimiento de animales de la región, Conocimiento de plantas de la región, Conocimiento sobre el medio ambiente, Convivencia con el entorno, Convivencia con las personas, Cooperación para el cuidado de la naturaleza, Cuidado de animales, Cuidado de plantas, Cuidado del agua, Cuidado del medio ambiente, Ejercicio, Escuela incluyente, Hábitat de mariposas, Higiene, Identidad ambiental, Limpieza, Normas de convivencia, Reciclaje, Reducción, Reforestación, Respeto a la naturaleza, Respeto a las personas, Respeto al medio ambiente, Responsabilidad por el cuidado del ambiente, Reúso, Separación de basura y Tolerancia hacia las personas.

- Actitudes proambientales: Aprecio por el cuidado de la naturaleza, Aprendizaje sobre el cuidado ambiental, Coherencia sobre el cuidado ambiental, Compromiso para el cuidado del ambiente, Cooperación para el cuidado de la naturaleza, Curiosidad sobre la naturaleza, Decisión para el cuidado del ambiente, Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza, Preocupación ambiental, Respeto a la naturaleza, Respeto a las normas de convivencia, Respeto a las personas, Responsabilidad por el cuidado del ambiente, Sensatez sobre el cuidado ambiental y Tolerancia hacia las personas.
- Comportamientos proambientales: Acopio para reciclaje, Alimentación saludable, Compartir saberes ambientales, Convivencia con las personas, Cuidado de animales, Cuidado de la energía eléctrica, Cuidado de plantas, Cuidado del agua, Higiene, Limpieza, Manifestación estética proambiental, Manifestación proambiental, Participación proambiental, Reducción, Reúso y Separación de basura.

Como se podrá advertir, algunos conceptos son tanto temas como actitudes o comportamientos, por lo tanto, para establecer su diferenciación se estableció que un determinado concepto sería tema cuando en el fragmento de la entrevista se mencionara como contenido, sería actitud cuando se refiriera a una disposición valorativa o sería comportamiento cuando en la unidad de análisis se presentara como una acción manifiesta.

6. Revisión de códigos después del 10-50% del material para dar confiabilidad.
7. Validación: revisión de códigos y conceptos por terceros.
8. Abstracción: formular una descripción general del tema de investigación a partir de los códigos generados.
9. Interpretación de los resultados: Formulación de subcategorías y recurrencia de hallazgos con el fin de saber cuáles son los patrones más relevantes.

Para conocer los temas, actitudes y comportamientos con mayor impacto en los participantes, se hizo un recuento de los códigos generados, tanto de las entrevistas, como de las observaciones y los dibujos, y tomando en cuenta las diferentes visiones de los participantes. Como consecuencia se obtuvieron concentrados para el registro de eventos (Anexo 7), los cuales fueron útiles porque

permitieron establecer un perfil para una mejor interpretación de los hallazgos (Anguera, 1997); con éstos se pudo explicar el punto de vista de los profesores, alumnos y padres de familia, como de todos los participantes en su conjunto. De esta forma las múltiples visiones e interpretaciones de la realidad se triangularon para integrar una visión más amplia del caso y facilitar la comprensión de la información (Santos Guerra, 1994).

Finalmente, para comunicar los hallazgos de cada una de las diferentes unidades de análisis, se procedió a dar claves para mantener el anonimato de los participantes. Para el caso de las entrevistas, se utilizó la letra “E”, seguida de la primera letra de acuerdo al tipo de participante, y de un número que indica el orden en que se entrevistaron. Cabe aclarar que el análisis de contenido de las entrevistas grupales realizadas con los alumnos, se hizo individualizado, dando un total de 13 conversaciones (Cuadro 3). Para mostrar la información obtenida de las notas de observación, se utilizó la letra “O”, seguida del número de acuerdo al orden en que se realizaron (Cuadro 4). En relación a la información obtenida de los relatos de los dibujos, se utilizó la letra “D”, seguida del grado del alumno y de un número que indica el orden en que fueron grabados (Cuadro 5).

Cuadro 3. Claves utilizadas para mostrar la información de las entrevistas.

TÉCNICA UTILIZADA	TIPO DE PARTICIPANTE	NÚMERO DE PARTICIPANTE	CLAVE
Entrevista (E)	Profesor (P)	1, 2, 3, 4, 5.	EP1, EP2, EP3, EP4, EP5.
	Padre de familia (Pa)	1, 2, 3, 4, 5.	EPa1, EPa2, EPa3, EPa4, EPa5.
	Alumno (A)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13.	EA1, EA2, EA3, EA4, EA5, EA6, EA7, EA8, EA9, EA10, EA11, EA12, EA13.

Cuadro 4. Claves utilizadas para mostrar la información de las observaciones.

TÉCNICA UTILIZADA	NÚMERO DE OBSERVACIÓN	CLAVE
Nota de observación (O)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.	O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O11, O12, O13, O14, O15, O16, O17, O18, O19, O20, O21, O22, O23, O24, O25, O26, O27.

Cuadro 5. Claves utilizadas para mostrar la información de los dibujos.

TÉCNICA UTILIZADA	TIPO DE PARTICIPANTE	NÚMERO DE PARTICIPANTE	CLAVE
Relato del dibujo o gráfico (D)	Alumno de 4° (A4)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9	D4-1, D4-2, D4-3, D4-4, D4-5, D4-6, D4-7, D4-8, D4-9.
	Alumno de 5° (A5)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12.	D5-1, D5-2, D5-3, D5-4, D5-5, D5-6, D5-7, D5-8, D5-9, D5-10, D5-11, D5-12.
	Alumno de 6° (A6)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12.	D6-1, D6-2, D6-3, D6-4, D6-5, D6-6, D6-7, D6-8, D6-9, D6-10, D6-11, D6-12.

En resumen, este capítulo describe y justifica la metodología seguida en la investigación; explica el proceso de recolección y análisis de los datos, y menciona las decisiones que se tomaron para responder a las preguntas de investigación. El capítulo siguiente presenta los hallazgos encontrados.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los hallazgos correspondientes a cada pregunta de investigación, los cuales describen los Temas, Actitudes y Comportamientos que se abordaron a partir de la incorporación del eje ambiental en la Escuela Primaria “La Esperanza”. Así mismo, se discuten los resultados de acuerdo a las evidencias y referencias relacionadas.

5.1. Temas ambientales que aborda el Proyecto Escolar

Los temas abordados en el eje ambiental del PE de la escuela en cuestión, se agruparon de acuerdo al tópico aludido, en seis categorías, a saber: los temas relacionados con las “Actitudes” trabajadas, los concernientes a los “Conocimientos” impartidos como parte del proyecto, los correspondientes a la “Convivencia” entre los individuos, los referentes al “Cuidado personal”, los que aluden al “Cuidado Ambiental” y aquellos relacionados con el “Manejo de desechos”. Cabe aclarar que, si bien el manejo de desechos es parte del cuidado ambiental, dada su relevancia en las diferentes actividades implementadas dentro del PE, se decidió agruparlo dentro de otra categoría independiente (Cuadro 6).

Los temas más percibidos por todos los participantes en general fueron: “limpieza”, “reforestación”, “áreas verdes”, “cuidado de plantas”, “hábitat de mariposas”, “cuidado de animales” y “reciclaje”. Tomando en cuenta las categorías generadas, el tema actitudinal más notable fue el “respeto a las personas”; en relación a los “Conocimientos” lo más recordado fue la “reforestación”; respecto a la categoría “Convivencia” el tópico más relevante fue la “convivencia con las personas”; sobre el “Cuidado personal” destacó la “alimentación saludable”; en relación al “Cuidado ambiental” sobresalió el “cuidado de plantas”; y respecto al “Manejo de desechos”, el tema que tuvo mayor recurrencia fue la “limpieza” (Fig. 3).

Cuadro 6. Temas del eje ambiental en el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México.

CATEGORÍA	TEMAS AMBIENTALES
ACTITUDES	Aprecio por el cuidado de la naturaleza Cambio actitudinal Compromiso por el cuidado del ambiente Cooperación para el cuidado de la naturaleza Identidad ambiental Respeto a la naturaleza Respeto a las personas Respeto al medio ambiente Responsabilidad por el cuidado del ambiente Tolerancia hacia las personas
CONOCIMIENTOS	Áreas verdes Conocimiento de animales de la región Conocimiento de plantas de la región Conocimiento sobre el medio ambiente Hábitat de mariposas Reforestación
CONVIVENCIA	Ambientes democráticos Convivencia con el entorno Convivencia con las personas Escuela incluyente Normas de convivencia
CUIDADO PERSONAL	Alimentación saludable Ejercicio Higiene
CUIDADO AMBIENTAL	Cuidado de animales Cuidado de plantas Cuidado del agua Cuidado del medio ambiente
MANEJO DE DESECHOS	Limpieza Reciclaje Reducción Reúso Separación de basura

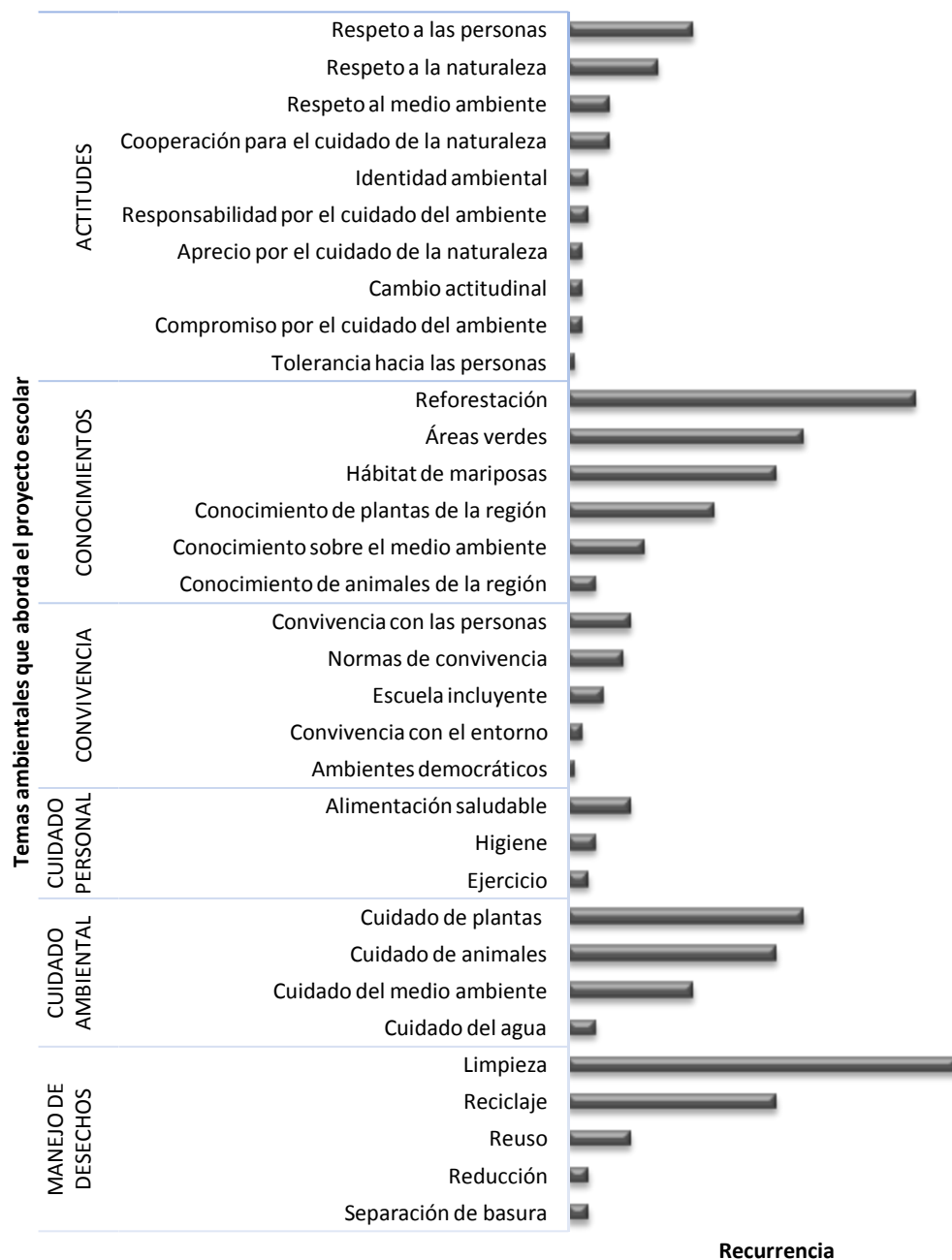


Figura 3. Temas Ambientales que aborda el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, de acuerdo a su recurrencia.

Hasta aquí se han mencionado los temas más importantes de forma global. Sin embargo, de acuerdo a los marcos interpretativos que fundamentan la investigación, es importante exponer las visiones de los diversos participantes del proyecto, es decir, el significado de éste para los profesores, alumnos y padres de familia de acuerdo a su experiencia personal. A continuación se muestran algunos fragmentos donde se manifiestan ciertos temas implementados en el eje

ambiental del PE desde las diferentes perspectivas; el primero de ellos muestra en voz de uno de los profesores, la evolución del proyecto y la manera como los conocimientos, actitudes y comportamientos se fueron integrando:

“Primeramente tuvo que ver con la adopción de áreas, sí de áreas y poderlas transformar en áreas verdes; en áreas escolares pero que se convirtieran en áreas verdes. Allí fue, el primer año; el primer y segundo año fue un trabajo muy duro y muy arduo porque primero no respetaban el área de los otros. Podías respetar tu área pero no la de los otros, después esto se logró que hubiera un respeto hacia todas las áreas de la escuela, es decir de cada grupo. Después de eso, el siguiente reto fue, cómo trabajar un área en común, y esto tuvo que ver con los hábitats, sobre todo con el hábitat de mariposas. Ese fue el reto del año pasado, porque cada quien ya estaba muy prendido de su área, pero ¿cómo le íbamos a hacer para trabajar un área en común?, y ese fue el reto y creo que fue muy exitoso, por qué, porque ya hemos tenido muy buenas experiencias en torno a la convivencia. En esta última actividad que hicimos la semana pasada de senderismo, lo que yo observé, no trabajé en el área pero estuve observando, lo que observé es que ahora ni siquiera hubo una consigna de “todos vamos a trabajar juntos”, no, todos se avocaron a hacer lo que tenían, o lo consideraban, que tenían que hacer en función de mejorar el hábitat de mariposas. Entonces esta es la parte que me parece importante rescatar, que a la par, y de eso nosotros lo plasmamos en nuestro proyecto; a la par, ha ido desarrollándose una reflexión sobre todo este marco actitudinal, las consecuencias, la toma de decisiones en lo personal. Entonces, eso es lo que queremos con los niños, crear una cultura y digamos, formar un sujeto mucho más consciente de su entorno, y que tenga a al mismo tiempo una mejor relación con el entorno, porque, ya no tenemos mucho tiempo para eso. (...) Nosotros no empezamos reciclando, a lo tonto, “hay vamos a reciclar porque ahora nos vamos a hacer ecologistas”, no, nosotros empezamos conociendo a cerca de las plantas, de los animales que viven en nuestra área, aldeaña a la escuela, en la parte trasera, en los patios de la escuela, y eso nos permitió tener un cuidado hacia esas plantas y hacia esos animales. Como consecuencia de eso a 3 años de haber arrancado ese proyecto, decidimos reciclar, pero fue como consecuencia de un cambio de actitud, no empezamos haciendo eso. Nosotros empezamos respetando la vida de las plantas y de los insectos. Entonces, si la vida de las plantas y de los insectos es importante, entonces eso nos hizo voltear a ver al compañero, a mí, al compañero maestro, y en los niños a sus iguales, a sus padres; y entonces por eso te digo que nos pegó en las actitudes. Y de repente nos vimos metidos en una mejor convivencia.” (EP1).

“Pues, por ejemplo, cómo se dice, reciclan lo que son las pilas, reciclan los botes de plástico y, pues también los enseñan a cuidar los animalitos, la naturaleza pues, a respetar la vida de los animalitos para que también se enseñen a respetar la de sus compañeros, pues eso y ya (risas), eso es lo que me acuerdo. (...) Van a la universidad, y ahí ven proyectos sobre qué cosas pueden hacer con el reciclaje, cosas con reciclaje sin necesidad de obtener más material, o sea con lo mismo que se puede reciclar hacen cosas.” (EPa4).

“Aquí la directora compró un ese para que tomaran agua los pajaritos, e íbamos con una señora y con sus compañeras al cerro, a buscar, a cortar plantas así, y las plantamos aquí, y nos anduvieron explicando los nombres de las plantas. En veces cuando fuimos a la Sierra de Juárez nos decían de las plantas, de los animalitos que habían y pues, había muchas plantas, y ahí nos dijeron toda la información de las

plantas, y después llegamos y fuimos al cerro, ahí una señora nos explicó toda la información de las plantas, de las que plantamos aquí, y ahora los profesores andan haciendo para que lleguen las mariposas al hábitat, y que todas las mariposas se sientan orgullosas aquí.” (EA12).

“Antes no había nada en los salones, no había cancha, era de tierra, antes era muy café. Y después sí, ya hay cancha, se mira más verde la escuela, hay más plantas y hay hábitat de mariposas.” (D5-7) (Fig. 4).



Figura 4. Dibujo D5-7 obtenido en el taller.

El primer fragmento representa el punto de vista de una profesora, donde los temas mencionados son: “áreas verdes”, “respeto a la naturaleza”, “respeto a las personas”, “hábitat de mariposas”, “cooperación para el cuidado de la naturaleza”, “conocimiento de plantas de la región”, “conocimiento de animales de la región”, “reciclaje”, “cuidado de plantas” y “cuidado de animales”. El segundo segmento ofrece la visión una madre de familia donde se aprecian los

temas: “reciclaje”, “cuidado de animales”, “cuidado de plantas”, “respeto a la naturaleza”, “respeto a las personas” y “reúso”. En el tercer fragmento, de una entrevista realizada a un alumno, se identifican los temas: “cuidado de animales”, “conocimiento de plantas de la región”, “reforestación”, “conocimiento de animales de la región” y “hábitat de mariposas”. El último comentario es sobre un dibujo, donde se hace alusión a los temas: “áreas verdes” y “hábitat de mariposas” (Fig. 4).

Los relatos también otorgan un panorama general sobre las doctrinas del proyecto ante la comunidad escolar y manifiesta que el eje ambiental se ha convertido en una línea presente en las actividades estudiantiles, mediante la inserción de un currículo flexible, el cual ha llevado a readecuar los espacios y ajustarse con el entorno alledaño, donde las lecciones se han orientado a reconocer la importancia del propio entorno natural y su problemática particular; sin embargo, lo primordial es que el proyecto ha ayudado a repensar hábitos y costumbres cotidianos en los participantes, fomentando un cambio en actitudes y comportamientos a favor del ambiente; factores que se consideran básicos para la implementación de la EA según Minor y Ledezma (2011), González-Gaudiano (2003), Martínez (2010) y Terrón-Amigón (2004).

Sin embargo los Temas Ambientales tienen una relevancia diferente para cada tipo de participante (Fig. 5). Los temas más recurrentes en los alumnos fueron la “reforestación”, seguido de la “limpieza” y las “áreas verdes”; en los profesores fueron el “cuidado de animales”, “limpieza” y el “cuidado de plantas”; y en los papás, la “limpieza” fue la más mencionada, seguida de la “reforestación”, el “cuidado de plantas” y el “hábitat de mariposas”.

Los temas aludidos por los tres tipos de participantes fueron, en la categoría “Actitudes”: “respeto a la naturaleza” y “respeto a las personas”. En la categoría de “conocimientos”: “áreas verdes”, “conocimiento de plantas de la región”, “conocimiento sobre el medio ambiente”, “hábitat de mariposas” y “reforestación”. En la categoría de “Convivencia”, sólo el tema “convivencia con las personas” fue mencionado por los tres tipos de actores. En relación al “Cuidado ambiental” fueron: “cuidado de animales”, “cuidado de plantas” y “cuidado del medio ambiente”. En la categoría de “Manejo de desechos”: “limpieza”, “reciclaje” y “reúso”, son los aludidos. Al ser estos temas sugeridos por los tres tipos de participantes, se consideran los más representativos de la ideología del PE y los que han tenido más penetración en la comunidad escolar, debido a que las diferentes perspectivas coinciden en su conocimiento. Cabe subrayar que ninguno de los temas de

la Categoría “Cuidado Personal” es mencionado por los tres tipos de participantes simultáneamente, lo cual demuestra que quizás este tópico no es asociado como parte de la ideología del proyecto, por ello habría que trabajar más en su inclusión.

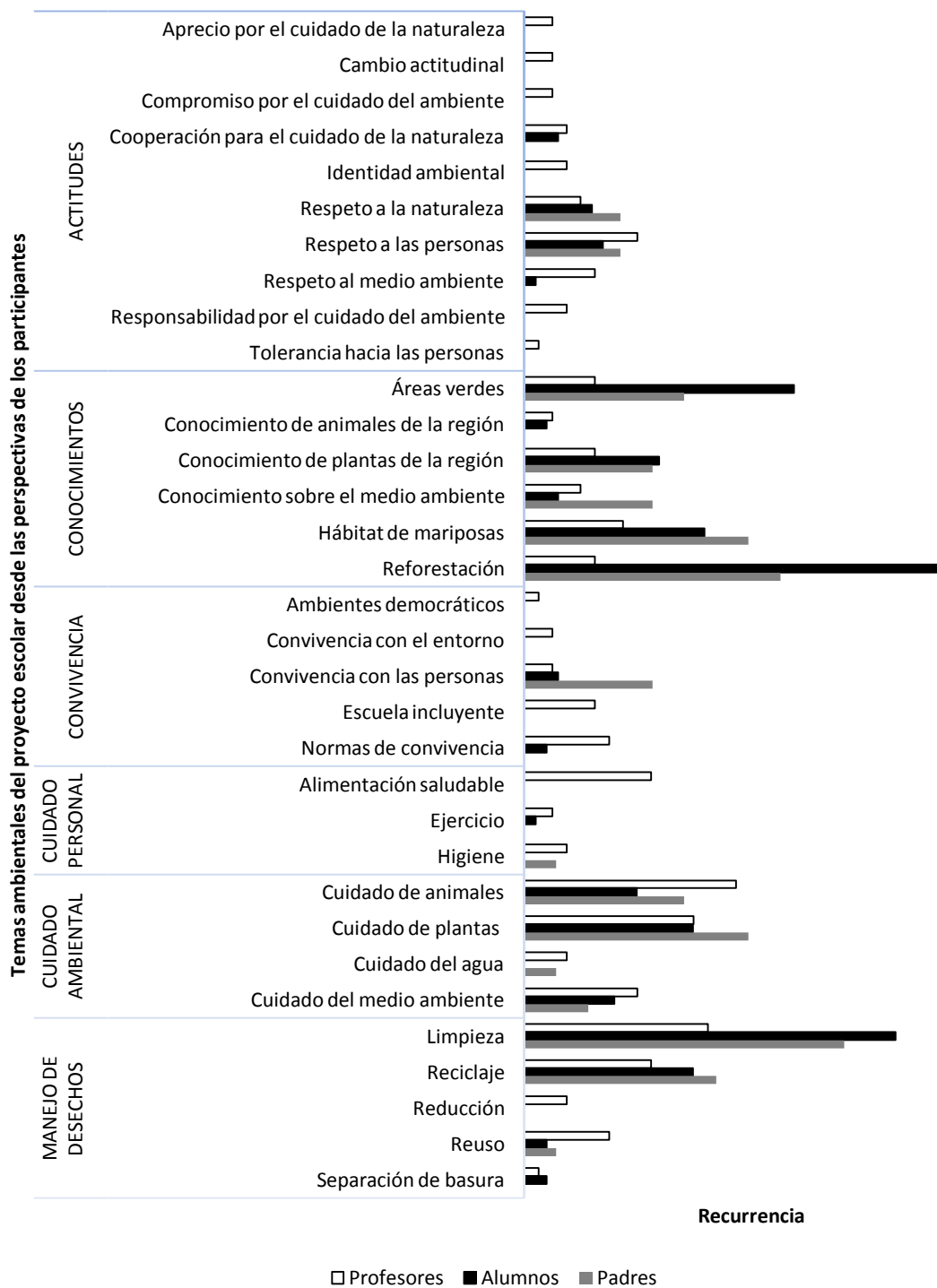


Figura 5. Temas ambientales del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde las perspectivas de los participantes.

Además, algunos temas son importantes para los maestros, pero los alumnos y los papás no los indicaron. En relación a las actitudes fueron: “aprecio por el cuidado de la naturaleza”, “cambio actitudinal”, “compromiso por el cuidado del ambiente”, “identidad ambiental”, “responsabilidad por el cuidado del ambiente” y “tolerancia hacia las personas”. En relación a la “Convivencia” se encuentran: “ambientes democráticos”, “convivencia con el entorno” y “escuela incluyente”. En la categoría “Cuidado personal”, la “alimentación saludable” sólo es mencionada por los profesores; y finalmente en la categoría de “Manejo de desechos”, fue el tema de la “reducción”. Ello demuestra que el dominio de los contenidos depende del grado de involucramiento de los participantes, el cual es mayor en los profesores, pues el maestro a partir de su propio interés, convicción y realidad, es quien ha fomentado valores y conductas a través de la construcción compartida del conocimiento, lo cual ha requerido una profunda labor en organización y constancia. En consecuencia el papel del educador al promover un interés ambiental en los niños y padres ha sido determinante, como lo afirman diversos autores (Suárez de Navas, 2008; Tristán, 2010; Fernández R., 2010; Terrón-Amigón, 2010).

Si bien existen variantes en relación a la importancia dada a los temas por los participantes de acuerdo a su experiencia, hay coincidencias en relación a los tópicos abordados como parte del proyecto, entonces se puede generalizar que el eje ambiental del PE de la Escuela Primaria “La Esperanza” se ha caracterizado durante más de seis años por abordar temas sobre conocimientos ambientales específicos, concretamente en relación a la reforestación, la creación y cuidado de áreas verdes y de un hábitat de mariposas, el conocimiento de animales y plantas de la región, así como del medio ambiente en general. Sin embargo, además de estos temas, se le da un lugar preponderante al fomento de actitudes y comportamientos proambientales. Entre las actitudes destaca el promover el respeto tanto a las personas como a la naturaleza, así como la cooperación para el cuidado de la naturaleza. En relación a los comportamientos destaca el trabajo para generar hábitos para el cuidado ambiental sobre todo en relación al manejo de desechos, tales como la limpieza, el reciclaje y el reúso, pero también resalta el fomento en el cuidado de plantas, animales y del medio ambiente en general, así como el promover la convivencia entre las personas.

Las temáticas abordadas en el proyecto de “La Esperanza” corroboran lo planteado por Bernal *et al* (2006) quienes mencionan que educar e investigar en la dimensión práctica del saber ambiental equivale a formar en conocimientos, actitudes positivas y hábitos personales y sociales desde

diversas disciplinas y saberes, y recurriendo a varias estrategias. Así el fomento de actitudes y comportamientos desde el trabajo escolar se ha valido de espacios de aplicación y de ejercicio vivencial, como la participación en actividades extraescolares y el ejercicio activo de las responsabilidades en la institución:

“Consistía en agarrar un pedacito de tierrita allá abajo, donde todos los alumnos trajeron flores, plantitas, y cada quien plantó su plantita en ese pedacito de tierra, para que ellos las regaran y que se acercaran las mariposas. Y ese fue el proyecto que iban a hacer, mirar qué tipos de flores podían plantar aquí, varios paseos para ver ese tipo de proyecto. Hicieron el paseo del cerro, a la UABC, a mirar algo así de las mariposas. (...) Han hecho actividades, como que cada salón tiene su área, como por ejemplo aquí a esta parte le toca esa área de ahí, los niños plantan arbolitos, flores y ellos mismos se encargan de arreglar y mantener limpia esa área; ese es otro de los proyectos que también hicieron el año que pasó. (...) Pues nomás participo, que ‘vamos a hacer esto’, pues uno participa como papá, con los hijos y con los maestros, cuando se puede. (...) He mirado que la escuela ha crecido y ha avanzado en muchas cosas, como por ejemplo en los proyectos de las mariposas, que mantienen limpia la escuela, que le falta algo a la escuela y la pintan, varias cosas que hacen aquí los maestros tanto con los alumnos y con los papás que pueden.” (EPa2).

De esta forma, como sugieren Bernal *et al* (2006), Guevara y Fernández (2010) y Pronatura-Noroeste (2012), en “La Esperanza” se han integrado actividades dentro y fuera de la escuela como talleres, salidas de campo y campañas para reforestar, limpiar, reciclar y reducir el uso de recursos, involucrando a maestros, alumnos y padres de familia, utilizando diversos ambientes para enseñar y aprender sobre y desde el ambiente, con especial atención en actividades prácticas y la experiencia directa. Además, uno de los aspectos más relevantes en el caso es que se han procurado cambiar prácticas en aras de mejores relaciones de convivencia entre los seres humanos y entre éstos con la naturaleza, particularidad cuya importancia es referida por Terrón Amigón (2010), y la cual se ilustra en voz de una de las profesoras:

“El cambio actitudinal y el respeto al medio ambiente, son los 2 ejes fundamentales, de ahí fueron los puntos de partida y siguen. Por eso ahorita, por ejemplo, vemos que un niño que quiere maltratar un, ahorita que están saliendo muchos caracoles, ‘pero por qué mira que tu proyecto escolar’. Sí, básicamente eso es. Y el respeto al medio ambiente, y sobre todo el respeto al medio ambiente pero a través de todo un proceso de conocimiento, comprensión y asimilación. Con lo del respeto al medio ambiente lo manejamos básicamente con la adquisición de nuevos conocimientos sobre lo que es el ambiente, los términos básicos, actividades que se desarrollaron, todas relacionadas a lo mismo, pero siempre tratábamos de ir las encausando hacia eso. Por ejemplo, una actividad de lectura: “busca en los libros lo que consideren relacionados a su proyecto escolar”, entonces ya los niños ya buscaban, y ya. Entonces tu ahí te das cuenta si realmente están comprendiendo todo lo que es el conocimiento de la naturaleza, el apego por la naturaleza, y también comprender que el medio ambiente no es solamente la naturaleza, si no todo. Yo a ellos, bueno a mis alumnos en particular

siempre les he manejado “el respeto a todo y a todos”, tanto a todo lo que está a tu alrededor, eso implica seres vivos y seres no vivos, y tanto vas a respetar a la hormiguita más chiquita como a la persona adulta, como al animalito, como a la plantita más pequeña como a el árbol más grande, o sea es igual, el respeto es lo mismo. Entonces esas son de las doctrinas vaya, que estamos manejando. (...) Entonces lo que más me gusta del proyecto es que está reflejándose en todos. Tanto así que hay niños que han llegado, no tantos como quisiéramos, pero hay niños que han llegado a la escuela, por recomendación, por comentarios, porque dicen es que manejan un proyecto, manejan esto; claro que no te voy a decir que en la escuela es todo miel sobre hojuelas, ¡claro que todavía hay situaciones difíciles con los niños!, pero ya no es una situación como antes. Y siento que tiene mucho que ver ese enfoque que le hemos dado a la manera de trabajarlo, cómo la escuela se ha apropiado de esto, porque ya no es algo aislado, ya no estamos hablando de un proyecto de limpieza, ya no es un proyecto de la maestría, no, eso ya quedó años atrás. Es algo que ya la escuela maneja de manera permanente, que ya estamos pensando en modificar, en buscar otras ideas, otras necesidades, otras problemáticas, pero que ya sabemos que de alguna manera, los años que se trabajaron han funcionado y eso es lo mejor.” (EP3).

En consecuencia se infiere que una de las características básicas de esta experiencia es que el eje ambiental es el motor del trabajo escolar, el cual mantiene la integración transversal de los contenidos de EA, donde la dimensión social es un factor básico para el logro de los objetivos, y donde se enriquece el currículo con actividades participativas y mediante la promoción de valores favorables con el ambiente, aspectos que también han sido destacados en otros trabajos (Guevara y Yescas, 2009; González-Gaudiano, 2003; López, 2003; Febres-Cordero y Floriani, 2002; Terrón-Amigón, 2004; y Gomera, 2008). Con todo ello se ha fortalecido el enfoque transdisciplinario del proyecto y en el proceso los participantes han transformado la realidad, transformándose al mismo tiempo (Minor y Ledezma, 2011; Pasek de Pinto, 2004).

De esta forma, como plantea Maldonado Delgado (2005), en “La Esperanza” se está adecuando el proceso educativo incorporando el crecimiento intelectual y la participación activa del individuo a través de la cooperación y el conocimiento de la realidad ambiental, lo cual ha llevado al fortalecimiento y desarrollo de actitudes y comportamientos individuales y colectivos que han motivado a la intervención para la resolución de los problemas ambientales del espacio geográfico de la comunidad. Pero ¿cuáles son esas actitudes y comportamientos que se han desarrollado en la comunidad escolar de “La Esperanza”? La respuesta se presenta en el siguiente apartado.

5.2. Actitudes y comportamientos derivados del involucramiento de los participantes en el proyecto

Las actitudes proambientales que se manifestaron en los participantes por la incorporación del Eje Ambiental en el Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, se enlistan en el cuadro 7, de acuerdo a su recurrencia en los diferentes instrumentos implementados. Si se toma en cuenta el tipo de participante, las actitudes ambientales que más impactaron varían en cada uno de ellos. En los alumnos fueron la “sensatez sobre el cuidado ambiental”, el “aprecio por el cuidado de la naturaleza” y el “respeto a las personas” las más recurrentes. En los profesores, fueron la “sensatez sobre el cuidado ambiental” y la “decisión para el cuidado del ambiente”, seguidas de la “cooperación” y el “entusiasmo por el cuidado de la naturaleza”. Mientras tanto, en los padres de familia las actitudes más frecuentes fueron la “sensatez sobre el cuidado ambiental” y la “cooperación para el cuidado de la naturaleza”, seguidas del “aprecio por el cuidado de la naturaleza” y la “preocupación ambiental”. En el estudio también se apreció “desinterés para el cuidado del ambiente” en los tres tipos de participantes (Fig. 6).

Cuadro 7. Actitudes proambientales derivadas de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México.

ACTITUDES PROAMBIENTALES
Sensatez sobre el cuidado ambiental
Aprecio por el cuidado de la naturaleza
Cooperación para el cuidado de la naturaleza
Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza
Respeto a las personas
Respeto a la naturaleza
Preocupación ambiental
Decisión para el cuidado del ambiente
Compromiso para el cuidado del ambiente
Curiosidad sobre la naturaleza
Respeto a las normas convivencia
Aprendizaje sobre el cuidado ambiental
Coherencia sobre el cuidado ambiental
Responsabilidad por el cuidado del ambiente
Tolerancia hacia las personas

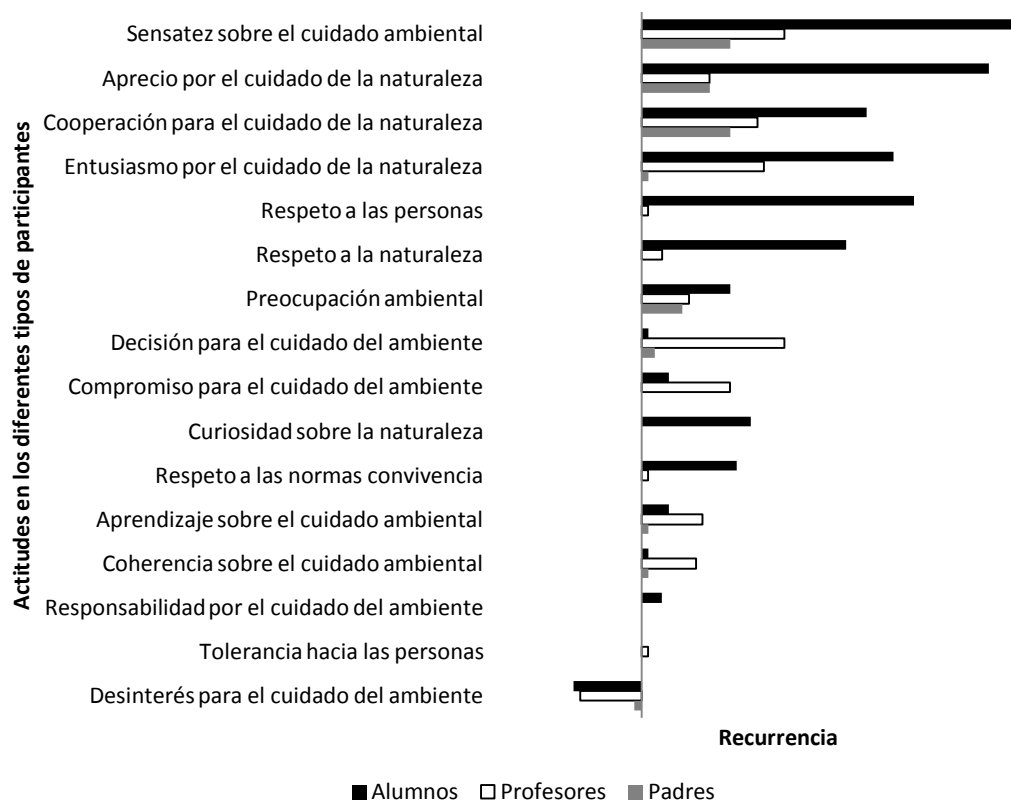


Figura 6. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.

Algunas evidencias representativas de cada tipo de actitud proambiental revelada por los participantes del proyecto a través de los diferentes instrumentos implementados para su estudio se muestran en el cuadro 8. En ellas se expresan en palabras de los involucrados la visión que tienen del proyecto de acuerdo a su experiencia personal y a su interacción con los demás participantes.

Cuadro 8. Evidencias de las actitudes proambientales derivadas de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria "La Esperanza".

ACTITUDES PROAMBIENTALES	EVIDENCIAS
Sensatez sobre el cuidado ambiental	"La dirección ha progresado mucho como nosotros hemos cuidado".(D6-3) "... a cada quien nos dieron un área verde y cambió mucho la escuela, se ve mejor". (D6-8)
Aprecio por el cuidado de la naturaleza	"Ella sí, sí dio una vuelta de 360°, porque antes ni le gustaba ver las plantas, ahora ya, que '¡hay que bonitas plantas!', y ya le gusta arreglar más y limpiar". (EA2)
Cooperación para el cuidado de la naturaleza	"Y todos tienen que cooperar, no sólo uno, sino no se puede hacer todo esto que estamos haciendo ahorita." (EA4)
Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza	"Profe ¡hoy vamos a trabajar en el jardín!" (O6)
Respeto a las personas	"...he mirado que ya no hay tanta pelea entre ellos ni groserías..." (EPa2)
Respeto a la naturaleza	"...les llama la atención, se interesan por los animalitos, y por las plantas, o sea les interesa respetar la vida de los animalitos y todo eso." (EPa4)
Preocupación ambiental	"...poco a poco se está acabando el mundo..." (EA10)
Decisión para el cuidado del ambiente	"...vamos a seguir adelante, y en lo que se pueda lograr hacer con el cuidado del medio ambiente lo vamos a seguir haciendo". (EP2)
Compromiso para el cuidado del ambiente	"...pero pienso, 'cuando yo tenga mi propia escuelita, o sea a mi cargo, yo voy a desarrollar algo así', ¡tengo qué!, tengo qué porque ya lo aprendí y lo tengo que llevar a otras partes a donde yo pueda, porque siento como que es mi deber." (EP3)
Curiosidad sobre la naturaleza	"Profe ¿ya vio?, ¡hay un nido con pajaritos, mire allá arriba!" (O5)
Respeto a las normas convivencia	"...se puso, por ejemplo, un barandal a la mitad de los escalones, y bueno, todos lo respetan pero ahora sí que con sangre ¿no?, el subir por la derecha y bajar por la izquierda, o sea, no todos, realmente quien infringe, vendedores o padres de familia, los mismos niños los regresan..." (EP1) Los niños caminan por el lado derecho del barandal. (O10)
Aprendizaje sobre el cuidado ambiental	"¿Cuándo podría darnos una plática para enseñarnos a hacer una composta?, desde cuándo quiero que nos enseñen para que lo hagamos en nuestra casa, sobre todo cuando no tenemos tanto espacio". (O15)
Coherencia sobre el cuidado ambiental	"...esto me lleva a una reflexión personal sobre mis propios hábitos y claro, aquí en la casa he hecho una serie de modificaciones, reflexiono continuamente sobre el impacto que puedo causar al ambiente, y también lo hago en mi otro centro de trabajo..." (EP1)
Responsabilidad por el cuidado del ambiente	"La responsabilidad, porque se les compraron unas como regaderas y ellos se turnaban para ir y cuidar sus espacios." (EP4)
Tolerancia hacia las personas	"...éramos tolerables con los de primero pues porque están aprendiendo, ahorita ya he visto que no tiran papeles." (EP1)

En consideración a los marcos interpretativos base de la presente investigación, se muestran los efectos del proyecto desde las diferentes perspectivas. Así, desde el punto de vista de los profesores, las actitudes que más se desarrollaron en ellos mismos son en primer lugar la

“decisión para el cuidado del ambiente” y en segundo lugar la “sensatez sobre el cuidado de la naturaleza”. En los alumnos, las actitudes más mencionadas con el mismo grado de recurrencia fueron el “entusiasmo para el cuidado de la naturaleza”, el “respeto a la naturaleza” y el “respeto a las personas”. La única actitud aludida en relación a los padres de familia fue la “cooperación para el cuidado de la naturaleza” (Fig. 7).

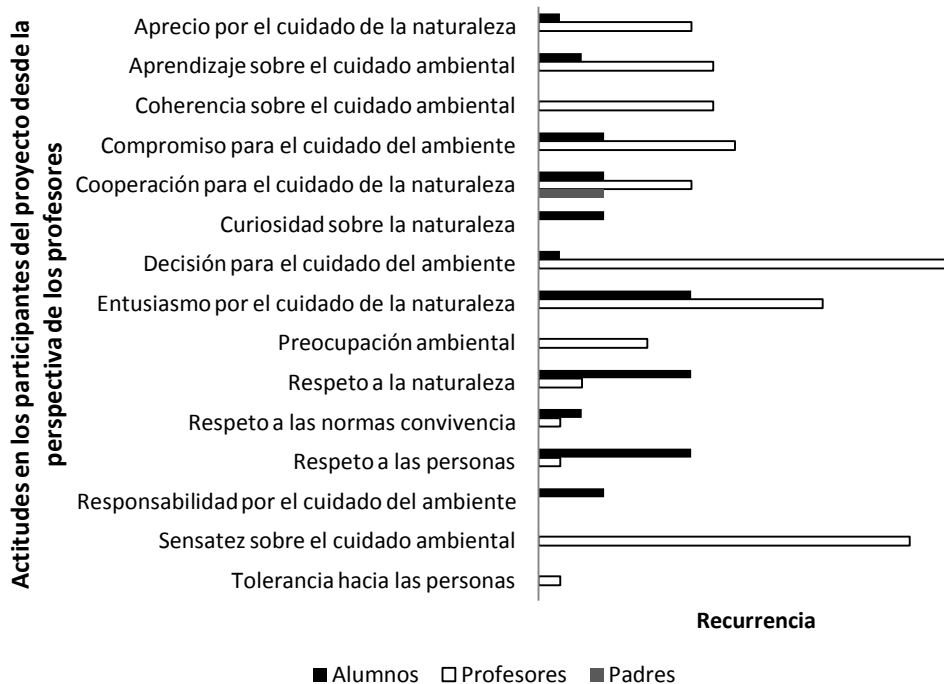


Figura 7. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los profesores.

Desde la perspectiva de los alumnos, las actitudes más recurrentes en ellos mismos fueron la “sensatez sobre el cuidado ambiental” seguida del “aprecio por el cuidado de la naturaleza”. En los profesores casi no mencionaron actitudes; la más recurrente fue la “cooperación para el cuidado de la naturaleza”. En los padres de familia no detectaron ninguna actitud proambiental. Un aspecto diferente en la apreciación de los estudiantes respecto a la visión de los profesores sobre las actitudes observadas en los participantes, fue la alusión al “desinterés para el cuidado del ambiente”, el cual fue referido en los tres tipos de participantes del proyecto, siendo mayor en los discentes (Fig. 8).

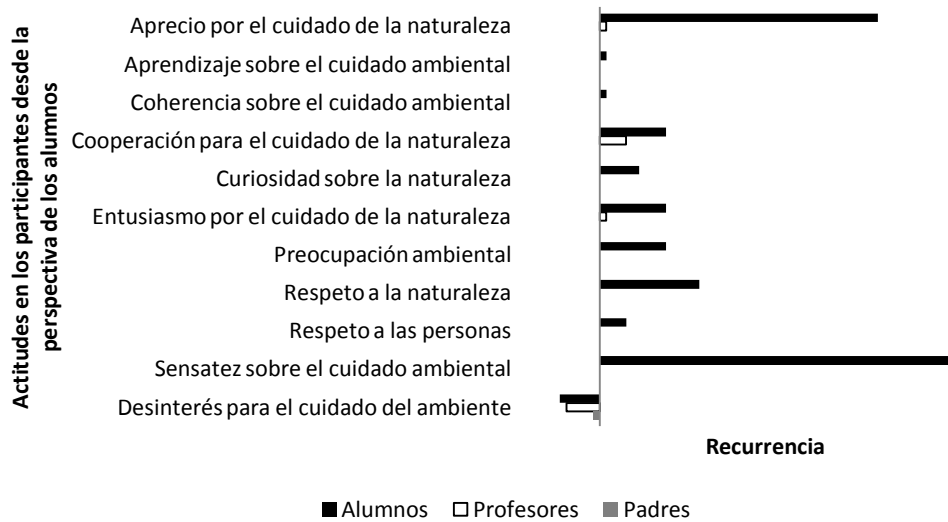


Figura 8. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los alumnos.

Finalmente, desde el punto de vista de los padres de familia, las actitudes más recurrentes en ellos mismos fueron la “sensatez sobre el cuidado ambiental”, seguida de la “cooperación para el cuidado de la naturaleza”. En los alumnos destacó el “entusiasmo por el cuidado de la naturaleza”, y en segundo lugar el “aprecio por el cuidado de la naturaleza” y el “respeto a las personas”. En los profesores las únicas actitudes mencionadas, con la mínima frecuencia, fueron el “aprecio por el cuidado de la naturaleza”, el “compromiso por el cuidado del ambiente” y la “cooperación para el cuidado de la naturaleza”. También señalaron “desinterés para el cuidado del ambiente” (Fig. 9).

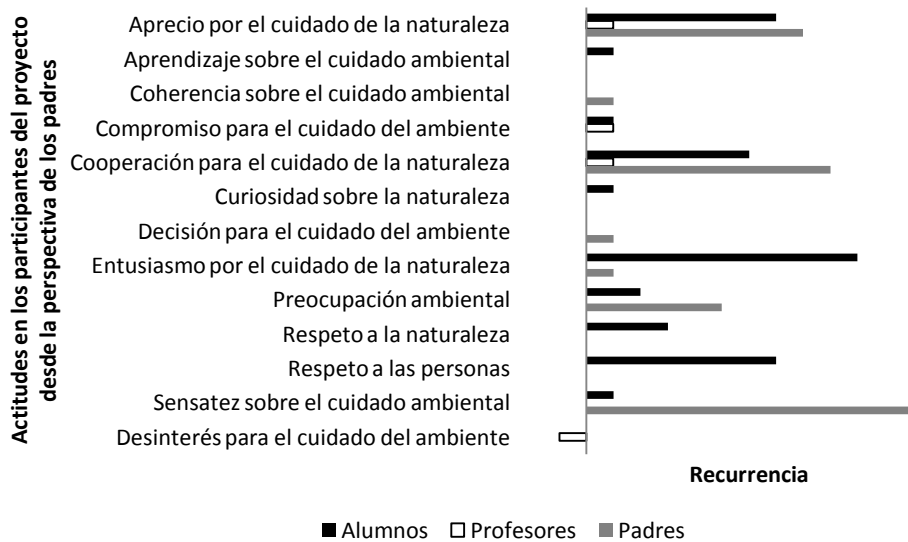


Figura 9. Actitudes en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los padres de familia.

En relación a los comportamientos proambientales, éstos se categorizaron en cuatro grupos de acuerdo al tópic abordado, a saber: los que aluden al “Cuidado Ambiental”, los relacionados al “Manejo de desechos”, los correspondientes a la “Convivencia” entre los individuos y los referentes al “Cuidado personal”. Los comportamientos se enlistan en el cuadro 9, de acuerdo a su recurrencia en los diferentes instrumentos implementados en la investigación.

Cuadro 9. Comportamientos proambientales derivados de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza” de Ensenada, Baja California, México.

CATEGORÍA	COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES
CUIDADO AMBIENTAL	Participación proambiental Cuidado de plantas Manifestación proambiental Manifestación estética proambiental Cuidado de animales Cuidado del agua Cuidado de la energía eléctrica
MANEJO DE DESECHOS	Limpieza Acopio para reciclaje Reúso Reducción Separación de basura
CONVIVENCIA	Convivencia con las personas Compartir saberes ambientales
CUIDADO PERSONAL	Alimentación saludable Higiene

Los comportamientos ambientales presentan variantes de acuerdo al tipo de participante. En los alumnos los comportamientos más recurrentes fueron: la “convivencia con las personas”, seguida del “cuidado de plantas” y de la “participación proambiental”. En los profesores el primer lugar fue la “participación proambiental”, seguida de la “manifestación proambiental” y la “convivencia con las personas”. Mientras tanto, en los padres de familia los tres comportamientos más frecuentes fueron: la “participación proambiental”, la “convivencia con las personas” y el “acopio para el reciclaje”. En el estudio también se apreciaron comportamientos contrarios al ideal del proyecto, sobre todo en los alumnos y, en menor grado, en los profesores. En los niños, los comportamiento de esta índole más recurrentes fueron “tirar basura” seguido de la “descortesía hacia las personas”; en los profesores sólo se apreciaron con una recurrencia mínima el “uso inadecuado de recursos”, el “consumo de frituras” y el “aislamiento de las personas” (Fig. 10).

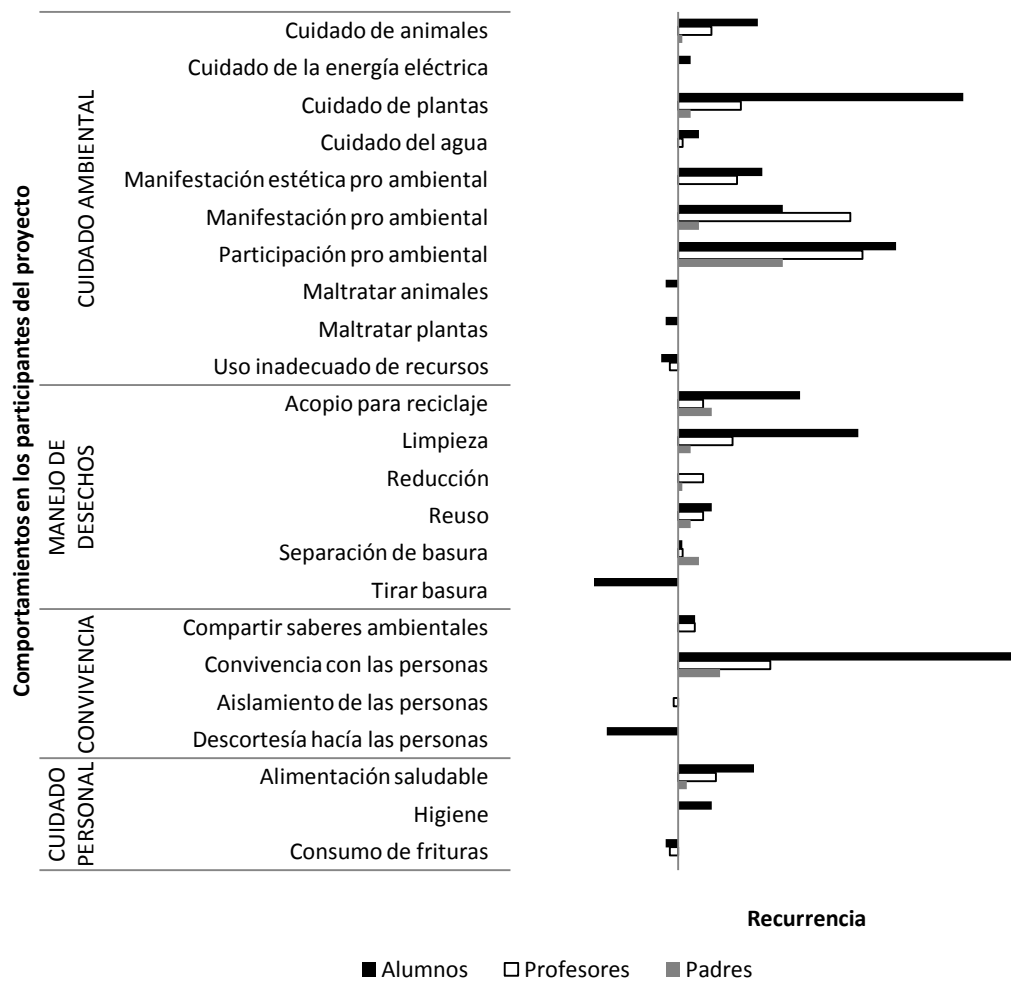


Figura 10. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.

Evidencias representativas de cada tipo de comportamiento proambiental revelado por los participantes del proyecto a través de los diferentes instrumentos implementados para su estudio, se muestran en el cuadro 10. En ellas se expresan en palabras de los participantes los comportamientos adquiridos como resultado del proyecto de acuerdo a su experiencia personal y a su interacción con los demás participantes.

Cuadro 10. Evidencias de los comportamientos proambientales derivados de la incorporación del eje ambiental al Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”.

CATEGORÍA	COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES	EVIDENCIAS
CUIDADO AMBIENTAL	Cuidado de animales	"Niños nos comentaban, por ejemplo, niños del año pasado de primero, e incluso yo, que colgamos alimentadores de aves en nuestra casa." (EP4)
	Cuidado de la energía eléctrica	"Profe, puedo apagar la computadora, ya no la vamos a usar." (O4)
	Cuidado de plantas	"Lo que me gusta es que haya muchísimas plantas para tratarlas bien todo el tiempo como echándole agua y trayendo más plantas para que nuestra escuela se vea más bonita (...)." (D4-9)
	Cuidado del agua	"(...) han traído muchas cositas del cuidado del agua y me dice 'cierra la llave', y cosas así que me dice ella." (EPa5)
	Manifestación estética proambiental	"Me gusta cuando pintamos los murales." (D5-2)
	Manifestación proambiental	"Oye no pases por ahí, que maltratas las plantas." (O5)
	Participación proambiental	"También fuimos a ayudarles a buscar plantas allá para el cerro, que al parecer hay plantas que pueden servir para el proyecto de lo de las mariposas." (EPa4)
MANEJO DE DESECHOS	Acopio para reciclaje	"(...) la otra vez juntamos dos costales de puras botellas, yo tengo muchos, sólo me falta la mitad para aplastarlos, son muchos, son como dos costales chiquitos." (EA13)
	Limpieza	"No tiro basura en las calles, la tiro en el bote de basura." (EA1). La profesora de 5° al subir a su salón, levantó un par de basuras y las tiró en el bote. (O9)
	Reducción	"(...) continuamente estoy con ellos insistiendo que todos traigan su taza (...)." (EP1)
	Reúso	"(...) los niños son muy de, ahora sí que ya no piden juguetes, son más de, por ejemplo la niña, 'mira este galón, vamos a hacerlo casita', pues ya lo hicimos casita." (EPa1)
	Separación de basura	"Yo por ejemplo en mi bote de la basura es, mi cajita de desperdicios para los perritos que andan en la calle y mi otra cajita con, cómo se llama, biodegradables." (EPa1)
CONVIVENCIA	Compartir saberes ambientales	"(...) ya vimos que los niños que ya tiene años en este proyecto, van incorporando a los que van llegando; los niños se van adaptando en esta idea, de tal manera que, a cualquier alumno que tú detengas en la escuela, te va a decir acerca del proyecto escolar." (EP1)
	Convivencia con las personas	"(...) aquí todos son amigos (...)." (EPa1)
CUIDADO PERSONAL	Alimentación saludable	"(...) si tú también te fijas en lo que come el alumnado, tienen hábitos saludables de comida (...)." (EP1)
	Higiene	"(...) hay niños que no se lavaban las manos, que andaban desaliñados, niños que iban al baño y como que si fueran al aire libre; ahora ya se ve un cambio en la higiene personal." (EP5)

Si se analizan las evidencias desde el punto de vista de los profesores, los comportamientos que más aludieron sobre ellos mismos fueron, en primer lugar la “manifestación proambiental” y en segundo lugar la “participación proambiental”; en los alumnos fueron la “convivencia con las

personas”, seguido del “cuidado de plantas”; y en los padres de familia sólo mencionaron cuatro tipos de comportamientos, siendo los más recurrentes la “participación proambiental” seguida de la “manifestación proambiental” (Fig. 11).

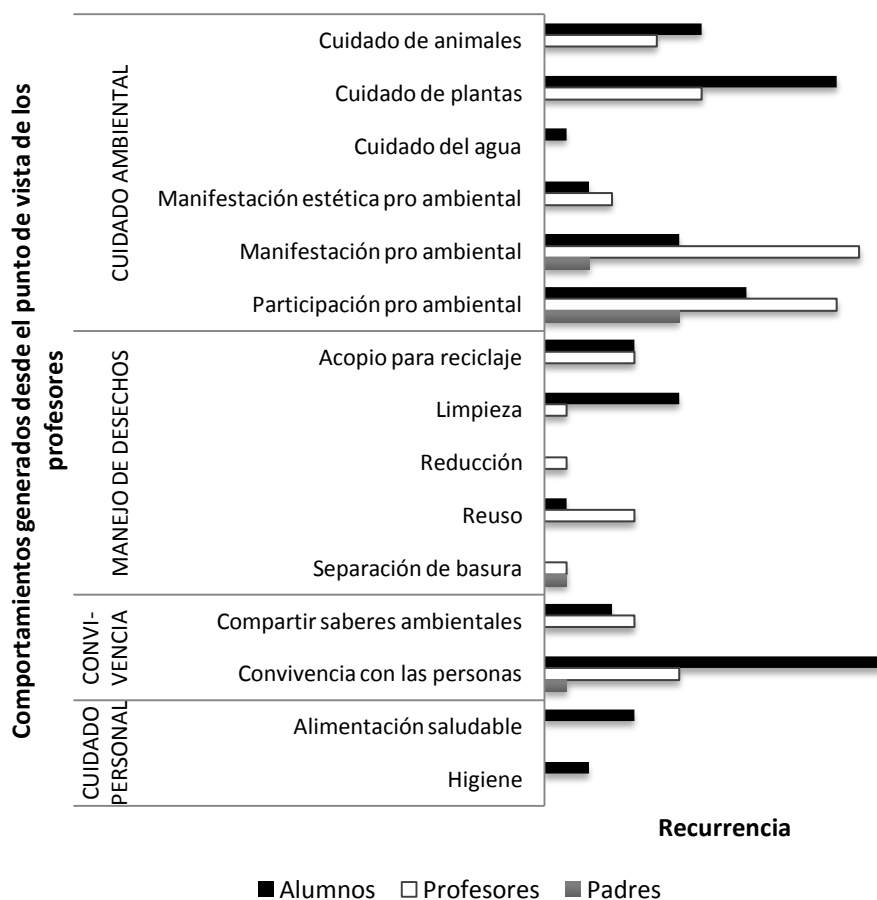


Figura 11. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los profesores.

Desde el punto de vista de los alumnos, los comportamientos que más insinuaron en relación a ellos mismos fueron el “cuidado de plantas” y la “participación proambiental”; en los profesores destacó en primer lugar la “participación proambiental” y en segundo lugar la “manifestación proambiental”; respecto a los padres de familia sólo percibieron cinco tipos de comportamiento, siendo la “participación proambiental” el más recurrente, seguido del “acopio para reciclaje” y el “cuidado de plantas”. A diferencia de los profesores, los alumnos también sugirieron comportamientos observados en sus compañeros contrarios al ideal del proyecto, aunque su recurrencia es mínima en relación a los comportamientos proambientales; el más aludido fue la “descortesía hacia las personas” seguido de “maltratar animales” (Fig. 12).

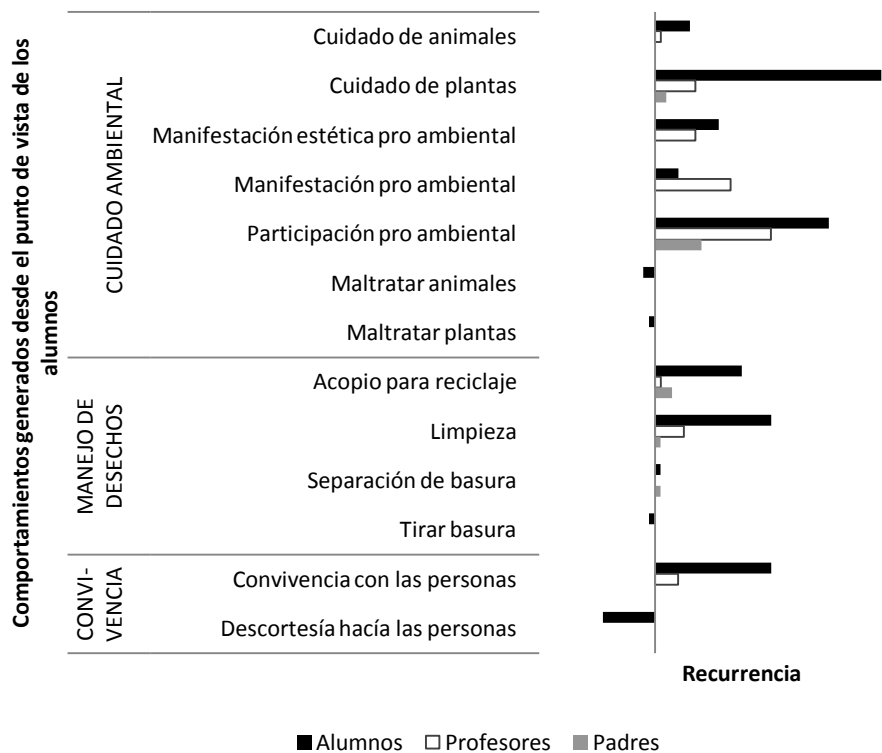


Figura 12. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los alumnos.

Finalmente, desde el punto de vista de los padres de familia, los comportamientos más recurrentes fueron los apreciados en los niños, entre los que destacó la “convivencia con las personas”, seguida del “acopio para reciclaje” y la “participación proambiental”. Los más mencionados en ellos mismos fueron la “participación proambiental” y el “acopio para reciclaje”; y en relación a los profesores fueron la “participación proambiental”, seguida de la “convivencia con las personas” (Fig. 13).

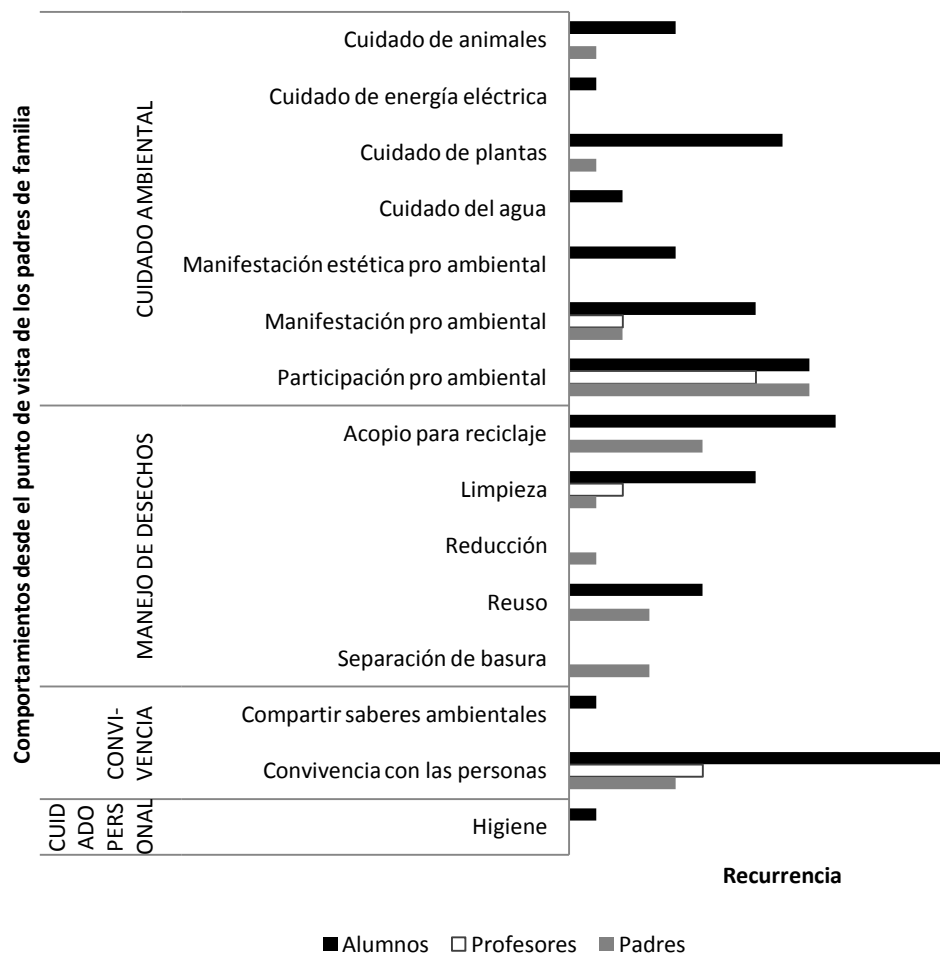


Figura 13. Comportamientos en los diferentes tipos de participantes del Proyecto Escolar de la Escuela Primaria “La Esperanza”, desde la perspectiva de los padres de familia.

A partir de las evidencias obtenidas se deduce que el eje ambiental del PE de la Escuela Primaria “La Esperanza” le da un lugar preponderante al fomento de actitudes y comportamientos proambientales. Como resultado, se han mostrado avances en la modificación de actitudes en los participantes, destacando la sensatez sobre el cuidado ambiental; el aprecio, la cooperación y el entusiasmo por el cuidado de la naturaleza, el respeto a las personas y a la naturaleza; la preocupación ambiental y la decisión para el cuidado del ambiente. En relación a los comportamientos proambientales se aprecian avances en la convivencia con las personas y en acciones encaminadas al cuidado ambiental, donde sobresale la participación proambiental, el cuidado de plantas y la manifestación proambiental; y en cuanto al manejo de desechos, resaltan los hábitos de limpieza y el acopio para reciclaje.

En general, respecto al cambio actitudinal, se obtuvo que la “sensatez sobre el cuidado ambiental” ha sido lo de mayor impacto en los tres tipos de participantes; ello denota que en la comunidad escolar se está generando una conciencia sobre el cuidado ambiental la cual influye en los comportamientos realizados a favor del ambiente (Rivera-Jacinto, 2009; Baldi López y García Quiroga, 2006; Álvarez y Vega, 2009). La variante estriba que, en los alumnos se ha gestado también el “aprecio por el cuidado de la naturaleza”, en los profesores la “decisión para el cuidado del ambiente”, y en los padres de familia la “cooperación para el cuidado de la naturaleza”, lo cual manifiesta un cambio más bien de tipo afectivo en los alumnos, mientras en los profesores y padres ha sido en la intención para la acción; ello ha dependido del tipo de involucramiento de los participantes en el proyecto el cual ha sido más activo en los niños.

Específicamente en los profesores se estima un cambio de tipo actitudinal porque, como se aprecia en el siguiente fragmento de entrevista, el proyecto es un tema prioritario para ellos, por lo que están en un aprendizaje constante, muestran entusiasmo y decisión para el logro de sus objetivos, y reconocen también sus deficiencias; lo cual difiere con el trabajo de Fernández y Estrada (2010), quienes en un estudio basado en la visión de los maestros concluyeron que éstos se preocupaban por los problemas ambientales y consideraban importante la EA, pero sólo de manera superficial y en realidad no era un asunto prioritario para ellos.

“Antes, el ciclo escolar anterior, parte de nuestro proyecto fue que toda la escuela trabajaba en una sola área. Antes era, igual tú estás en tú área, yo estoy en mi área y cada quien cuida su espacio, ahora no, ahora todos nos enfocamos a un solo lugar, y yo creo que todos aportamos ideas y todos estamos interesados en que vemos el hábitat de mariposas que aún no lo concluimos, pero todos, yo creo que todos queremos que lleguen las mariposas ahí y estamos siempre pensando qué más podemos hacer. Y buscando sugerencias e ideas. Aunque no nos lo pida la directora y que no venga en el proyecto siempre estamos pensando ‘esto lo podemos aplicar en nuestra escuela’. Entonces yo creo que estamos todos interesados. (...) Yo creo que cada uno en el programa, vemos las actividades que cada uno maneja en su programa y yo creo que nos faltaría, por ejemplo, la ciencia, nos falta profundizar ahí. Apuntarle más hacia esa parte y buscar la ayuda de fuera, que ya nos la ha ofrecido la universidad el ciclo escolar anterior y este; cómo ellos nos pueden apoyar para que la ciencia sea realmente ciencia en la escuela, y yo creo que mucho de lo que tenemos en el proyecto va directamente sobre eso. Así que visto desde el lado de los científicos, desde los profesionales y no solamente del lado de la sabiduría cotidiana.” (EP4).

De esta manera en los maestros se aprecia lo referenciado por Pasek de Pinto (2004) y Gomera (2008), pues han despertado hacia una conciencia ambiental, desarrollando una comprensión y un conocimiento del mundo de tal forma que se sienten comprometidos a incluir lo ambiental en sus proyectos pedagógicos de plantel y de aula; por ello, las lecciones se han orientado a que los niños

sean capaces de reconocer la importancia de su propio entorno natural, su problemática particular y la relación entre los problemas ambientales de otras regiones y los de su propia localidad. Así mismo este cambio actitudinal se ha visto reflejado en comportamientos proambientales como la participación proambiental, la manifestación proambiental, la convivencia con las personas, el cuidado de plantas y la limpieza.

En relación a los hallazgos obtenidos en los alumnos se aprecia que han reformado su actitud hacia el medio y presentan una gran disposición para cooperar y participar en su mejora, lo cual es similar a lo obtenido por Álvarez y Vega (2009) aunque mediante un modelo distinto. Este cambio se revela en el siguiente fragmento de una entrevista realizada a un alumno.

“El proyecto de la escuela consiste en que plantemos plantas y cooperemos todos, no sólo una persona va a cooperar, entre todos, viene siendo más bien trabajo en equipo, por cada área que tiene el salón, y pues es trabajo en equipo y todo eso. Y todos tienen que cooperar, no sólo uno, sino no se puede hacer todo esto que estamos haciendo ahorita. (...) Todos estamos mejorando más, todos estamos plantando más y tenemos cambios repentinos. Y en Citlali, pues antes, muy así, y ahorita ya no, ya ve las plantas más seguido; estoy trabajando más seguido con ellas, y pues si averiguan todos respetamos las plantas, las tratamos con cuidado.” (EA4).

Lo anterior hace alusión a que en “La Esperanza” así como en el trabajo de Álvarez y Vega (2009), se está gestando una comprensión de los procesos de participación proambiental, y una vez que los estudiantes crean conciencia de grupo, se genera en cada uno un compromiso personal perdurable en el tiempo. Otras experiencias con resultados parecidos son los desarrollados por López (2003), Rivera-Jacinto (2009), Guevara y Fernández (2010), en donde el alumnado mostró una evolución positiva en cuanto a conciencia, conceptos y actitudes ambientales. Sin embargo entre las conclusiones de los últimos dos trabajos destacó que los estudiantes aún cuando tienen actitudes ambientales adecuadas, éstas muchas veces no se traducen en comportamientos ambientales adecuados. Comparando estos estudios con el presente caso, las evidencias demuestran que en “La Esperanza” no sólo se han logrado cambios en relación a las actitudes ambientales, sino también en cuanto a comportamientos. En general, se ha logrado fomentar en los niños actitudes como la sensatez sobre el cuidado ambiental; el aprecio, la cooperación y el entusiasmo por el cuidado de la naturaleza; el respeto a las personas y a la naturaleza y la curiosidad sobre la naturaleza. En relación a los comportamientos destacan la convivencia con las personas y acciones encaminadas al cuidado ambiental, entre las que sobresalen el cuidado de plantas, la participación proambiental y la manifestación proambiental; en cuanto al manejo de

desechos, resaltan los hábitos de limpieza y el acopio para reciclaje. Algunas de estas actitudes y comportamientos proambientales se evidencian en los siguientes fragmentos:

“A mí me gusta por las actividades que hacemos, de la naturaleza, que vienen los de la UABC, y que hacemos, recolectamos de esas cáscaras de plátano, de naranja o de papas, escarbamos y las ponemos debajo de los árboles, residuos, y que vamos por plantas a partes, o traen y las plantamos. Que los botes que ya no servían, o acabábamos tirando en la basura o tirados en la calle, que los trajéramos y los pusiéramos en una bolsa, y los miércoles venían por ellos unos señores, y unas pilas que ya no ocupemos, que las trajéramos, y tenemos un bote para que vengan por ellas. (...) Yo era el que más traía residuos y botes,... yo sí traigo, traigo con mi hermana.” (EA10).

“Lo que me gusta es que hay muchas flores y tienen un proyecto con la naturaleza y enseñan muchas cosas de Ciencias Naturales, y pintan los salones, y también los animales se vienen a vivir en nuestra escuela.” (D4-8) (Fig. 14).



Figura 14. Dibujo D4-8 obtenido en el taller.

Relacionando los resultados de los estudios, se aprecia que en “La Esperanza” al igual que en el estudio desarrollado por Rivera-Jacinto (2009) y Guevara y Fernández (2010), se han generado actitudes de preocupación y compromiso, así como acciones de participación proambiental; pero a diferencia de las otras investigaciones, las actitudes incorporadas en los alumnos de “La Esperanza” se han empezado a traducir en comportamientos ambientales adecuados, aunque las evidencias muestran que hace falta trabajar más en relación al cuidado de recursos como la energía eléctrica, ya que la recurrencia en este rubro no fue representativa. Otros trabajos con resultados similares, son los elaborados por Coya (2001) y Zeballos (2005), en donde se determinó que los proyectos de EA respectivos lograron un impacto positivo sobre las actitudes y comportamientos ambientales en los alumnos. Aspectos semejantes entre los estudios en cuanto

a actitudes sobresalió el interés hacia la problemática ambiental, el aprecio por las plantas y las áreas verdes en general; en comportamientos destacó el cuidado del ambiente y el tener cuidado de no tirar papeles o desperdicios al suelo, y reciclar residuos domésticos. Sin embargo, comportamientos como el no derrochar energía, procurar no hacer demasiado ruido y no desperdiciar agua fueron la diferencia, porque como se señaló anteriormente, en el presente caso falta profundizar en estas temáticas. Pero en general, los educandos de “La Esperanza” se han convertido en piezas clave dentro del proyecto, porque al actuar se han apropiado y tomado responsabilidades y, en ocasiones, han afectado las actitudes y comportamientos de otras generaciones. De esta forma, se ha logrado un papel autónomo, activo y participativo del alumnado, haciendo a los alumnos protagonistas del PE, como ha ocurrido en los trabajos de Flores, Wesche, y Terán (2009); López (2003) y Carretero (2007).

En relación a los hallazgos obtenidos con los padres de familia en el presente caso de estudio, cabe recordar que en cuanto a las actitudes ambientales destacaron la sensatez sobre el cuidado ambiental, la cooperación y el aprecio por el cuidado de la naturaleza, así como la preocupación ambiental. En cuanto a los comportamientos proambientales sobresalieron la participación proambiental, la convivencia con las personas y el acopio para el reciclaje. Si bien las evidencias en este sector de la comunidad escolar no son tan recurrentes como en el caso de los alumnos y profesores, se ha logrado vislumbrar un avance sobre todo en relación con la participación de los padres en las actividades ambientales escolares, lo cual constituye un factor clave para el éxito de proyectos ambientales, como lo afirma González-Gaudio (2003), sin embargo se tiene que seguir trabajando en su involucramiento pues según Barraza, L. (1998), si los padres están comprometidos a respetar y cuidar del ambiente en todas sus formas, si se mantienen informados sobre temas relacionados al ambiente, o practican algún tipo de actividad que refuerce el respeto por la naturaleza con sus hijos y/o además llevan a la práctica acciones concretas en casa como el reciclaje o la separación de la basura, es probable suponer que sus hijos también lo harán.

La experiencia con los padres de familia de “La Esperanza” es similar a la planteada por Villacorta, J. *et al* (2010), porque al demostrar sensatez sobre el cuidado ambiental, cooperación y aprecio por el cuidado de la naturaleza, así como participar en las actividades y manifestarse a favor del ambiente, los padres proyectan su aceptación hacia la conservación ambiental. La relevancia de la participación proambiental de estos actores también se expresa desde las diferentes perspectivas, en los siguientes fragmentos:

“Cada año programamos las actividades del proyecto y todo maestro se pone de acuerdo en qué pasos a seguir y pues en general nos toca que ir a hacer veredismo, todos juntos, los niños se emocionan y nosotros tratamos de aconsejar a los niños, de platicar con ellos de las mejoras de todo lo que estamos haciendo, y jalamos más gente, hasta los padres de familia, y estar convenciendo a los niños. Y como los niños grandes ya han trabajado con este proyecto durante 3, 4 años, pues ya ellos tienen la iniciativa propia de de mejorar todo esto y ayudar a los niños más pequeños, y pues les ha gustado.” (EP2).

“Lo que me gusta es que hay muchas plantas aquí, y pues está todo bonito aquí, hay muchas plantas, no más es lo que me gusta, y lo que no me gusta... pues nada, no tengo nada que no me guste. (...) Pues mi mamá, pues ayudaba a plantar allá donde está como una pilita amarillita por acá así de grande, ahí plantaba poquitas plantas con mi hermana, cuando iba en segundo y yo en primero, y nomás, pues nomás plantaba. Pues todos los profes plantaban, cuando íbamos al cerro veníamos y nos ayudaban a plantar, a cortar el zacate de ahí y pues regábamos, todos regábamos y la profe Paty, el profe Santos, la profe Silvia, la profe de allá que no sé cómo se llama, el profe de Sexto y,... no el profe de quinto no estaba, nos ayudaban a cortar el zacate y a plantar, a todos los niños.” (EA13).

“En todas las actividades nos han invitado, o sea hay muchas, está el senderismo, están las salidas. Hace poquito tuvimos algo muy bonito que fue el festival de ecología... del Día del Medio Ambiente. La escuela participó con 5 niños en la figura humana que se hizo en CEARTE y aparte la escuela tuvo un stand, entonces les pidieron a los niños, con las cosas que ya habían hecho aquí en la escuela, el niño que quisiera hacer algo en casa. Recuerdo que esa semana mi hijo, “mamá yo quiero hacer un títere de frascos de botella”, pues juntamos botellas y “pues a ver mijo a pensarle”, ahí venía caminando con su títere de puras botellas, se movía y con ojos y toda la cosa. Y la niña hizo una casita con esos monitos de cartón que se les pone ropita, y participamos, nos invitaron los papás que quisieran ir.” (EPa1).

En los fragmentos se aprecia que no sólo los profesores sino también los padres juegan un papel fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños. Sin embargo, comparando con el caso presentado por Barraza, L. (2003), donde se investigó la influencia de los padres en el aprendizaje de temas ambientales de los niños, y que demostró que la mayoría de los padres les transmiten acciones positivas a sus hijos, como el cuidado de las plantas y de los animales, en el caso de “La Esperanza” la transmisión de los conocimientos, actitudes y comportamientos han sido en sentido inverso, es decir, de los alumnos hacia los padres, o bien de la escuela al hogar, a partir de la inserción del eje ambiental en el PE.

En general, tomando en cuenta todas las evidencias mostradas por los involucrados en el proyecto, se infiere que a lo largo de seis años, la EA ha sido un proceso gradual y permanente en la escuela “La Esperanza”, lo cual ha generado que el proyecto se haya integrado a la rutina escolar, aspecto que ha sido aludido por diversos autores (González-Gaudio, 2003; Fernández, A. et al, 2009; Suárez de Navas, 2008; Gomera, 2008; López, L., 2010). En consecuencia no sólo se

lograron avances en las actitudes ambientales de los participantes, sino también en sus comportamientos. Por ello es importante destacar algunos aspectos básicos que han contribuido al cambio experimentado en los participantes del proyecto. El fomentar la acción ha sido indispensable porque no es sólo una forma integral de educar a los estudiantes, sino también de que se conviertan en catalizadores de un cambio social (Flores, E. *et al*, 2009). Se ha tenido una aproximación positiva a la toma de decisiones en régimen cooperativo, un respeto por la democracia y una comprensión de los procesos de participación. Se ha logrado vislumbrar un avance en relación a la participación de los padres en las actividades ambientales escolares, que si bien no ha sido como se esperaba, constituye un factor clave en la implementación del proyecto. Así es como se ha logrado movilizar a los diferentes integrantes y se ha estimulado el trabajo en equipo por lo que cabe recordar que el éxito de los programas de EA dependerá del grado de participación de los involucrados y del cumplimiento de sus responsabilidades (López, L., 2010; Barraza, L., 1998; González-Gaudiano, 2003). Aunado a ello, la participación en diversos foros públicos tanto de docentes, estudiantes e incluso de padres de familia, así como la evaluación de lo realizado durante el ciclo escolar, cuya relevancia ha sido mencionada por Miñana *et al* (2012) y González-Gaudiano (2003), han producido mejoras progresivas en el proyecto tanto en su organización como en su operación, lo cual ha promovido la calidad de la escuela ante diversas instancias y se ha mencionado en otros trabajos (López-Gorosave, 2011; Martínez, Gastélum, y López-Gorosave, 2011; Fierro y Fortoul, 2011; Contreras, 2012; López-Gorosave y Girón, 2013).

(...) “Cada año variamos, nos rotamos actividades, funciones, pero no me ubico en un rol específico sino en varios, sobre todo porque... pues quizás porque estoy muy involucrada con el proyecto desde sus orígenes, y entre la directora y yo lo comentamos mucho, tanto que vamos a ir ahora al foro en Veracruz en Octubre para exponerlo. Yo voy a decir mi experiencia tal cual fue con el proyecto de intervención, ella es de un enfoque más teórico y a la mejor hago también una presentación en otro forito. Pero esa es la idea. (...) Y por ejemplo ahorita, uno de mis objetivos es... una dirección. Entonces voy a meter mis documentos, si no es este año puede ser el próximo, pero pienso, “cuando yo tenga mi propia escuelita, o sea a mi cargo, yo voy a desarrollar algo así”, ¡tengo qué!, tengo qué porque ya lo aprendí y lo tengo que llevar a otras partes a donde yo pueda, porque siento como que es mi deber, como persona, como ciudadana, como maestra, tengo que, porque si no, ahora sí que, dicen “de nada sirve una persona que sabe mucho y que nunca lo comparte”, y no porque yo sepa mucho sino porque hay personas que saben mucho pero son egoístas, entonces digo yo, lo poquito que sé yo lo quiero compartir y lo quiero aplicar. Como dicen los que se aprenden todo de memoria “y antes de que se me olvide” (risas). Entonces, ha sido trascendental para mí.” (EP3).

“Y el año pasado que hubo el foro. El foro me impresionó, fue como un análisis de lo que se hizo todo el año en la escuela en el proyecto. Cada salón tuvo se mesa redonda, vinieron otros maestros, no fueron sus maestros los que se pusieron a hacer las

preguntas. Y a mí me impresionó mucho porque los padres de familia, pues estábamos acá sentados viendo y podíamos pasar por las mesas de cada grupo; y a mí me impresionó porque tanto de 1° hasta 6° llegaron a la misma conclusión a la hora de leer sus resúmenes, y vi cómo los niños levantaban la mano, se esperaban a que terminara de hablar el otro y levantaban la mano, tanto el de 1° hasta el de 6°, eso me impresionó... la conclusión fue que los padres de familia no tenemos esos hábitos, decían que teníamos que aprender nosotros, porque ellos aquí en la escuela ya tienen muchos hábitos que a veces en la casa "hay no no" y no les hacemos caso. Que hay que educar a los padres. Esa fue la conclusión, y todos llegaron, y no se secretaron, nadie se levantó, nadie, tuvieron sus debates, se llegó a una conclusión, después leyeron cada grupo y fue lo mismo." (EPa1).

Con todo ello en algunos participantes se ha logrado alcanzar la identidad ambiental, pues según Clayton (2003) es un concepto que envuelve valores, actitudes y comportamientos, y es una parte del modo en el cual una persona forma una sensación de conexión con alguna parte del ambiente natural, basado en la historia y el apego emocional, lo cual afecta los modos en los cuales se percibe y se actúa. Lo anterior se ha comenzado a vislumbrar en la comunidad de "La Esperanza" pues algunos individuos manifiestan la creencia de que el ambiente es importante para ellos y una parte importante de quienes son:

"Yo creo que el logro más relevante es que, más que adoptar un área, creo que adoptar la escuela como nuestra. No simplemente verla como "es el lugar en donde trabajo", o "es el lugar donde asisto", para los alumnos, sino verla como nuestra casa, y estar interesados en constantemente estar mejorándolo, y cuando vemos alguna situación no nos deslindamos porque no sean nuestros alumnos, o porque no sea nuestra área, o que no sea mi grupo. Yo creo que todos estamos involucrados, y ahora sí que la escuela ha venido a ser como nuestra casa, y todos participamos y así como en una familia, todos estamos interesados en que sea mejor." (EP4).

De esta manera también queda reflejado lo que plantean Miñana, Toro, y Mahecha (2012), que cuando la EA entra a la escuela, no únicamente como una formalidad, los proyectos logran movilizar a los diferentes integrantes, estimular el trabajo en equipo, hacer aparecer en la escuela nuevos saberes, encontrarles un sentido o una aplicación, y conectar la escuela con su entorno o, al menos, pensar a ésta como un lugar habitable y vivible. Además al enseñar conocimientos, actitudes y comportamientos que fomentan una forma de vida sostenible, el proyecto de EA en "La Esperanza" se ha centrado en las personas y en la comunidad y no en el medio, es decir, ha sido una educación "para cambiar la sociedad" (Álvarez y Vega, 2009), por ello ésta experiencia constituye un buen ejemplo de lo que se conoce como una educación *para* el ambiente, porque ha procurado impulsar una formación ciudadana capaz de comprender la realidad natural y social y de intervenir en la resolución de problemas ambientales (Castillo y González-Gaudio, 2009).

Un punto a destacar sobre el alcance de los objetivos iniciales del proyecto que eran mejorar la convivencia entre los niños y entre éstos y la naturaleza, así como transformar el entorno social y natural de la escuela con la participación de todos los actores (López-Gorosave, 2011), las evidencias reflejan que el proyecto ha empezado a cumplir con su cometido, recordando que los comportamientos más recurrentes en los alumnos fueron la “convivencia con las personas”, el “cuidado de plantas” y la “participación proambiental”; en los profesores fueron la “participación proambiental”, la “manifestación proambiental” y la “convivencia con las personas”; y en los padres de familia fueron la “participación proambiental”, la “convivencia con las personas” y el “acopio para el reciclaje”. De esta forma se ha empezado a cumplir la finalidad de la EA planteada por Terrón Amigón (2010) que es contribuir al desarrollo de una conciencia que favorezca condiciones que permitan a los seres humanos una convivencia saludable y respetuosa consigo mismos, con los otros seres humanos y con la naturaleza.

En relación a la participación, si bien no se dio de la misma manera, ha sido un factor para el logro de las actividades. En los alumnos ha sido activo, directamente en la realización de las tareas sobre el cuidado ambiental; en los profesores ha sido también activo pero sobre todo en la planeación y fomento de las actividades, mientras en los padres se ha manifestado como apoyo para el logro de éstas. Por ello se aprecia una diferencia en las percepciones de los participantes y se puede interpretar como sigue: la manera como perciben los profesores el proyecto y las consecuencias de su implementación, constituye la base teórica o lo que se espera lograr mediante la inserción del eje ambiental; la forma como lo perciben los padres de familia, son los contenidos más sobresalientes en las diferentes actividades implementadas; y la percepción de los alumnos constituyen una visión más cercana a la realidad en relación a los resultados alcanzados. Así, a pesar de la ardua labor en la implementación del eje ambiental, se siguen presentando en la comunidad escolar actitudes y comportamientos que van contra el ideal del proyecto, los cuales fueron evidenciadas sobre todo por los alumnos, y se convierten en áreas en que se tiene que trabajar arduamente para que sean revertidas. En relación a las actitudes se encontró “desinterés para el cuidado del ambiente” en los tres tipos de participantes. En cuanto a comportamientos en los alumnos destacó el “tirar basura” y la “descortesía hacia las personas”, y en menor grado el “maltratar animales y plantas”. Tanto en alumnos como en profesores se presentó el “uso inadecuado de recursos” así como el “consumo de frituras”.

Aunado a lo anterior, después de seis años de implementación de la EA como eje base del PE, se tomó la decisión de cambiarlo para atender otras necesidades académicas, pero sin abandonar el eje ambiental; sin embargo, tomando en cuenta la percepción de algunos participantes, el proyecto se descuidó. Por ello, de acuerdo a los involucrados hay algunos aspectos en los que se debe seguir trabajando; desde el punto de vista de los profesores, se menciona el profundizar en el conocimiento científico sobre la protección de animales y plantas de la región, el trabajar más en el reciclaje, reuso y cuidado de las áreas, así como en el involucramiento de los padres de familia, lo cual se refleja en los siguientes fragmentos:

“Ahora nos falta más sobre lo que viene siendo el conocimiento propiamente de las plantas y de los animales de la escuela, de cómo ir nosotros teniendo un conocimiento más especializado de por ejemplo, las plantas endémicas, y sobre todo cómo ir las protegiendo, y cómo ir protegiendo a los animales que conviven y que forman sus hábitats a partir de estos, pues ahora sí que de estos ecosistemas ¿no? Entonces es lo que nosotros necesitamos hacer, conocer más, que ya hemos tenido varias pláticas de acercamiento pero se van integrando nuevos niños y creo yo que sí es necesario conocer más acerca de nuestra población vegetal y animal en la que estamos inmersos, con la que convivimos, creo yo que es esa parte; y creo yo que también este proyecto tiene que ir dando un giro, tiene que ir, no puede quedarse instalado allí, aún no puedo identificar, eso es algo que tendría que reflexionar con alumnos y maestros, ver ahora dónde se identifica más fuerte el problema y bueno empezar a atacar donde ahora encontremos, digamos siempre hay focos amarillos y rojos, yo creo que esta parte ya como quiera que sea ya va a ir caminando solo y tenemos que ir la vigilando; pero hay otros problemas en la escuela que tenemos que ir atendiendo.” (EP1).

“Yo pienso que sería sobre todo trabajar un poco más sobre el reciclado, el reuso, todo eso, lo hemos hecho pero no muy bien a sí que, pensamos hacerlo, también preparar tierras para hortalizas o para las mismas plantitas de la escuela y vamos a seguir con ese proyecto. Y el reciclado también en su casa los niños ya saben, hay una mamá que dice “yo separo la basura orgánica e inorgánica” y todo esto, y entonces lo vamos a seguir haciendo para que se logre.” (EP2).

“Yo creo que todavía nos queda mucho, por ejemplo algo que hemos estado tratando de hacer y quizás hemos avanzado no sé en qué tanto porcentaje, no me atrevo a decirlo, pero nos falta todavía enganchar a los padres a que participen, a que se enamoren del proyecto, aún cuando ya no lo vamos a tener plasmado como oficial, yo creo que sí, no lo vamos a dejar de lado. Entonces esa parte nos ha faltado y como que no hemos dado exactamente con lo necesario para poder acercar a los padres. Qué será mínimamente yo creo que un 10- 20% de los padres se ha involucrado verdaderamente, nos falta ese 80% de padres de familia. No sé que nos ha faltado, yo creo necesitamos seguir viendo qué es lo que nos puede funcionar con ellos. Esa parte es la que estamos carentes y yo creo que si involucramos a los padres de familia, y después la comunidad, hacer algo para que ellos también vean a la escuela como algo suyo y se interesen y no solamente como algo de paso.” (EP4).

“Pues dentro del proyecto, no se ha concluido con el proyecto, pero yo si sigo aquí en esta escuela, si no hay cambios voy a tratar de seguir. Me interesa de que los niños durante este periodo que estén dentro de la educación básica, que es la primaria y la

secundaria, que ellos a futuro, 5, 10 años que vuelvan, y si vuelven que vean el proyecto que desde un principio ellos trataron de conformar, el hábitat de la mariposa.” (EP5).

Desde el punto de vista de los alumnos destacó el profundizar en el trabajo sobre el cuidado de las áreas verdes, la limpieza y el reciclaje:

“Falta poner toda la escuela verde, con plantitas porque hay lugares muy secos y hay mucho pasto seco y descuidan las áreas, y cuidar más las áreas y reciclar más y tratar de que se vea más bonita la escuela, más limpia.” (EA2).

“Yo desde primero estoy aquí, y la escuela la miro un poquito sucia porque como que le falta limpieza, deben plantar más platitas, nuestra área está bien ahorita, la limpiamos hace poquito y me imagino que los demás salones no se preocupan por sus áreas.” (EA3).

“Sí pues, está más verde que cuando yo entré, porque estaba muy seco, y pues ahorita las áreas están muy descuidadas porque hay maestros que no cuidan las plantas, y pues así, ...antes cuidaban más el proyecto y ahorita está más descuidado el proyecto, más seco.” (EA4).

Entre los padres de familia también destacó el trabajar más en las áreas verdes, la alimentación saludable y abarcar otros temas como la creación de huertos o el uso de la composta:

“Pues me gustaría que enseñaran a los papás, más de jardinería, de agricultura, porque yo creo que en casa, la necesidad económica como que a veces nos hace sembrar ‘estas cebollitas a ver si sale’, porque yo creo que si en cada casa tuviéramos lo básico un tomatito que creo que dura como un año, me estaban diciendo, unos nopalitos o algo; entonces creo que si a lo mejor hubiera un curso y que nos dijeran así se planta, así se cuida, porque me estaban diciendo que el tomate, que el sol no sé qué cosa, yo no soy muy buena para la jardinería. A lo mejor eso ayudaría mucho. Y también algo de alimentación, un curso de alimentación también estaría muy bien.” (EPa1).

(...) “yo lo he visto en la escuela, no estoy echando mentiras, tiene plantas pero no tiene del lado de allá, este lado de aquí está muy descuidado. Faltan plantitas para que esté bonito.” (EPa3).

“Ahorita tenemos algo descuidado el proyecto, una madre de familia me dijo que había que arreglar las áreas, Claudia me dijo que unas están secas pero que con las lluvias salen, yo creo que hay que poner flores ornamentales, porque los niños quieren ver flores (...).” (O25).

“¿Cuándo podría darnos una plática para enseñarnos a hacer una composta?... desde cuándo quiero que nos enseñen para que lo hagamos en nuestra casa, sobre todo cuando no tenemos tanto espacio”. (O15).

La situación planteada refleja lo establecido por Álvarez y Vega (2009), que a pesar de los resultados satisfactorios, no se tiene constancia de la duración y efectividad de las intenciones conductuales con el transcurso del tiempo, por lo que cabe recordar que la EA debe entenderse

como un proceso permanente, que requiere esfuerzo, organización y constancia, para que los individuos y las comunidades no sólo adquieran conciencia de su medio sino también destrezas, actitudes y comportamientos que perduren en el tiempo (Suárez de Navas, 2008; López, L., 2010). Por ello es indispensable profundizar sobre todo en la capacitación de maestros mediante la asesoría y el acompañamiento de la experiencia en la escuela, como lo sugiere González-Gaudiano (2003), para seguir innovando en las actividades y hacerles saber sobre la importancia de la continuidad de los proyectos de EA, pues los individuos cambian cada ciclo dentro de una comunidad escolar, por lo que se tiene que ir adaptando el proyecto a las nuevas generaciones y problemáticas.

De esta forma se ha expuesto una experiencia de EA desde una perspectiva comprensiva, tratando de expresar cómo y por qué ocurren los procesos sin tratar de juzgarla, sino de explicarla y comprenderla para poder plantear hipótesis que puedan servir como marco de interpretación para otras experiencias (Nieto-Caraveo, 2000; González-Gaudiano, 2003). Así, el caso de la Escuela Primaria “La Esperanza” podría ser tomado como una experiencia que, pese a los inconvenientes y dificultades, opera con estrategias que influyen positivamente en el proceso educativo en su conjunto, por lo que es necesario hacer notar para que pueda ser replicado en comunidades escolares con condiciones semejantes y con las respectivas adecuaciones contextuales.

VI. CONCLUSIONES

Durante más de seis años se ha implementado, de forma constante y gradual, un proyecto de EA en la Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México; el cual se ha caracterizado por ser un eje presente en las actividades escolares y motor del trabajo escolar, mediante la inserción de un currículo flexible que mantiene la integración transversal de los contenidos de EA, donde la dimensión social es un factor básico para el logro de los objetivos, y donde se enriquece el currículo con actividades participativas y mediante la promoción de valores favorables con el ambiente. Todo ello requirió de readecuar los espacios escolares y de ajustarse con el entorno aledaño, sin embargo, lo primordial es que el proyecto ha ayudado a repensar hábitos y costumbres cotidianos en los participantes, fomentando un cambio en actitudes y comportamientos a favor del ambiente.

Específicamente el proyecto se ha caracterizado por abordar temas sobre conocimientos ambientales específicos, concretamente en relación a la reforestación, la creación y cuidado de

áreas verdes y de un hábitat de mariposas, así como el conocimiento de plantas y animales de la región. Además de estos temas, se le ha dado un lugar preponderante al fomento de actitudes y comportamientos proambientales. Entre las actitudes destacan el promover el respeto tanto a las personas como a la naturaleza y al medio ambiente en general; la cooperación para el cuidado de la naturaleza, la identidad ambiental; el aprecio, la responsabilidad y el compromiso por el cuidado del ambiente. En relación a los comportamientos destacan el empeño en generar hábitos para el cuidado ambiental sobre todo en relación al manejo de desechos, tales como la limpieza, el reciclaje, el reúso y la reducción, pero también resalta el fomento en el cuidado de plantas, animales, del agua y del medio ambiente en general, así como el promover la convivencia entre las personas. El cuidado personal es otro aspecto en el que se ha procurado generar hábitos, específicamente en relación a la alimentación saludable, la higiene y el ejercicio.

Para incorporar el proyecto se integraron actividades dentro y fuera de la escuela como talleres, cursos, salidas de campo y campañas para reforestar, limpiar, reciclar, reducir el uso de recursos, involucrando a maestros, alumnos y padres de familia. De esta forma se utilizaron diversos ambientes para enseñar y aprender sobre y desde el ambiente, con especial atención en la experiencia directa. En consecuencia se ha fortalecido el enfoque transdisciplinario del proyecto y en el proceso los participantes han transformado la realidad, transformándose al mismo tiempo.

Como resultado de la inserción del eje ambiental al PE de “La Esperanza” y tomando en cuenta la visión de los participantes, se han mostrado avances en la modificación de sus actitudes, entre las que destacan la sensatez sobre el cuidado ambiental; el aprecio, la cooperación y el entusiasmo por el cuidado de la naturaleza; el respeto a las personas y a la naturaleza; la preocupación ambiental, la decisión y el compromiso para el cuidado del ambiente; la curiosidad sobre la naturaleza, así como el aprendizaje sobre el cuidado ambiental. En relación a los comportamientos proambientales hay evidencia de avances sustanciales en relación a la convivencia con las personas y en acciones encaminadas al cuidado ambiental, entre las que sobresalen, la participación proambiental; el cuidado de plantas y de animales, así como la manifestación proambiental; en cuanto al manejo de desechos, resaltan los hábitos de limpieza, el acopio para reciclaje y el reúso; mientras que en relación al cuidado personal destaca el hábito de la alimentación saludable.

En general, las evidencias reflejan que el proyecto empezó a cumplir con su cometido inicial de mejorar la convivencia entre los niños y entre éstos y la naturaleza, así como transformar el entorno social y natural de la escuela con la participación de todos los actores, lo cual ha llevado a dar los primeros pasos para alcanzar la finalidad de la EA que es contribuir al desarrollo de una conciencia que permita a los seres humanos una convivencia saludable y respetuosa consigo mismos, con los otros seres humanos y con la naturaleza. En cuanto a la participación, si bien no se ha dado de la misma manera, ha sido un factor para el logro de las actividades; así, el proyecto ha logrado movilizar a los diferentes integrantes de la comunidad escolar, estimulando el trabajo en equipo y generando una comprensión de los procesos de participación. Es importante mencionar que la formación docente ha sido una de las piedras angulares de esta transformación educativa, pues el maestro a partir de su propia convicción, es quien ha fomentado actitudes y comportamientos a través de la construcción compartida del conocimiento, lo cual ha requerido de una profunda labor en organización y constancia; por ello el papel del educador al promover un interés ambiental en los niños y padres ha sido determinante.

A pesar del arduo trabajo en la implementación del eje ambiental, se siguen presentando en la comunidad escolar actitudes y comportamientos contrarios al ideal del proyecto, los cuales se convierten en áreas de oportunidad y trabajo. Entre las actitudes se encontró desinterés para el cuidado del ambiente en los tres tipos de participantes; en cuanto a comportamientos aún se aprecia sobre todo en los niños el tirar basura y la descortesía hacia las personas, y en menor grado el maltratar animales y plantas, el uso inadecuado de recursos así como el consumo de frituras. Además hay acciones proambientales cuya recurrencia fue mínima, por ello se debe profundizar en el trabajo sobre el uso racional de los recursos (agua y energía eléctrica), la reducción, así como ocuparse en la inclusión de los hábitos sobre el cuidado personal para que sean identificados como parte del PE.

Sin embargo, los hallazgos manifiestan que la experiencia de EA implementada en la Escuela Primaria “La Esperanza” sale de la tendencia reduccionista que impera en la mayoría de las escuelas de nuestro país, en donde la EA se limita al estudio de contenidos o bien a actividades aisladas, en este caso en cambio se ha constituido en una herramienta social que ha fomentado actitudes y comportamientos a favor del medio ambiente en los participantes que más tiempo han estado involucrados en el proyecto, lo cual constituye la esencia de la EA; además se han procurado cambiar prácticas en aras de mejores relaciones de convivencia entre los seres

humanos y entre éstos con la naturaleza, lo cual es la finalidad de la EA. De esta forma se pretende ofrecer lo que se considera una muestra de buena práctica en EA, pues como plantea López, R. (2003), simplemente decir a los profesores lo que no deben de hacer, puede dar como resultado el desánimo, mientras que por el contrario, mostrar lo que otros profesores, sus alumnos y la comunidad escolar hacen bien, y cómo lo hacen, puede ayudar a seguir por este camino. Así, con medidas apropiadas a cada contexto sociocultural y problemas socioambientales, la experiencia de “La Esperanza” puede servir como referente para proponer intervenciones eficaces de EA dentro de la educación básica. Algunas recomendaciones al respecto se deducen de este caso, las cuales se abordarán en el siguiente y último capítulo.

VII. RECOMENDACIONES

En este último apartado se integran algunas sugerencias sobre la práctica de la EA organizadas en tres grupos: en el primero se abordan aquellas que incumben específicamente a la comunidad de “La Esperanza”, después se mencionan algunas recomendaciones metodológicas que surgieron del presente estudio, y finalmente se abordan aquellos aspectos que se aprendieron de esta experiencia y que se pueden tomar en cuenta para implementar proyectos de EA a nivel básico.

En la Escuela Primaria “La Esperanza” después de seis años de implementación de la EA como eje base del PE, se tomó la decisión de cambiarlo para atender otras necesidades académicas, pero sin abandonar el eje ambiental; sin embargo, tomando en cuenta la percepción de algunos participantes, el proyecto se descuidó. En respuesta a ello y tomando en cuenta otros aspectos que a consideración de los participantes se tienen que desarrollar, se hacen las siguientes recomendaciones:

- La EA debe entenderse como un proceso permanente, para que los individuos adquieran actitudes y comportamientos proambientales que perduren en el tiempo, por ello se sugiere que la comunidad escolar siga trabajando con entusiasmo en el cuidado de las áreas verdes, la limpieza, el acopio para el reciclaje y el reúso, pues según algunos participantes se han descuidado estas tareas.
- Es indispensable ahondar en la capacitación de maestros mediante la asesoría y el acompañamiento de la experiencia en la escuela, profundizando en el conocimiento científico sobre la protección de animales y plantas de la región, la alimentación saludable, seguir innovando en las actividades de reúso y, por qué no, experimentar en otras

actividades de EA como la creación y el uso de compostas, huertos, entre otras, y de esta forma, mantener el interés y entusiasmo de los participantes en el proyecto.

- La participación de los padres en las actividades ambientales escolares constituye un factor clave para el éxito de proyectos ambientales, por ello se debe seguir trabajando en su involucramiento, y así, lo que se aprende en la escuela se aplique también en el hogar.

Como consecuencia del proceso de investigación, se hicieron evidentes algunas necesidades metodológicas que, por cuestiones de tiempo, ya no se abordaron en este estudio, pero que se proponen para trabajos posteriores:

- Se sugiere realizar un estudio del caso tomando en cuenta la percepción de agentes externos a la comunidad escolar que han contemplado la evolución de la experiencia, con el objetivo de tener una visión más completa del impacto del proyecto.
- Durante el periodo de inmersión en la comunidad escolar, ésta se enfrentó a situaciones serias relativas a la gestión escolar ante las autoridades educativas, pues por palabras de la directora del plantel, la escuela se encuentra focalizada y en riesgo de ser cerrada. Esto llevó a cambiar el eje del PE, lo cual de alguna manera ha puesto en riesgo el trabajo sobre EA que se ha implementado en la comunidad escolar. De ahí se propone la realización de estudios sobre la sostenibilidad, continuidad y mejora de este tipo de experiencias y sobre los factores externos que amenazan a los proyectos escolares de EA, como la pobreza, el déficit cultural, el sistema y las políticas educativas, los requerimientos institucionales, la vinculación con instituciones externas, entre otros.
- En México hacen falta estudios cualitativos que diferencien y detallen las actitudes y comportamientos ambientales que se generan a partir de la inserción de proyectos de EA dentro de la educación básica, involucrando a docentes, alumnos y padres de familia.

RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL QUE SE DEDUCEN DE LA EXPERIENCIA EN “LA ESPERANZA”.

Para implementar proyectos de EA en comunidades escolares de educación básica, poco numerosas, que se encuentren cercanas a alguna área natural y con problemas de convivencia, se pueden tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se puede implementar un proyecto con un enfoque orientado a la solución de problemáticas relativas al medio ambiente local, con un régimen cooperativo y una comprensión de los procesos de participación, pues una vez que se crea conciencia de grupo, se genera también un compromiso personal que perdura en el tiempo.
- La adopción de espacios escolares para transformarlos en áreas verdes constituye una buena estrategia de implementación de un proyecto de EA, lo cual implica el conocimiento del medio ambiente local y sus problemáticas.
- Es indispensable enriquecer el currículo basado en una formación ética, pues el fomento de actitudes y comportamientos proambientales es primordial para el éxito del proyecto. Entre las actitudes es preciso promover el respeto tanto a las personas como a la naturaleza y al medio ambiente en general; la cooperación, el aprecio, la responsabilidad y el compromiso para el cuidado del ambiente. Entre los comportamientos resulta necesario inculcar hábitos como el cuidado de plantas, animales, de los recursos y del medio ambiente en general, la limpieza, así como el promover la convivencia entre las personas. El cuidado personal es otro aspecto en el que se puede generar hábitos, específicamente en relación a la alimentación saludable, la higiene y el ejercicio.
- El trabajo en equipo es primordial para el logro de los objetivos, por lo que se debe recuperar la experiencia de los profesores y alumnos, el trabajo con los padres de familia, así como el ejercicio activo de las responsabilidades en la institución. Para movilizar a los diferentes integrantes es indispensable fomentar la acción: en los estudiantes constituye una forma integral de educar y puede orientarse directamente en la realización de las tareas sobre el cuidado ambiental; el involucramiento de los profesores también debe ser activo, pero sobre todo enfocado en la planeación y fomento de las actividades; mientras que la función de los padres puede ser de apoyo para el logro de las metas. Cabe recordar que el éxito de los programas de EA dependerá del grado de participación de los involucrados y del cumplimiento de sus responsabilidades.
- Se requiere de espacios de aplicación y de ejercicio vivencial, por ello se debe implementar un proyecto con actividades participativas dentro y fuera de la escuela, tales como el senderismo, la reforestación, el excursionismo, cursos, talleres, conferencias, etc., en la que se involucren todos los miembros de la comunidad escolar.

- Conforme se aprecie un cambio actitudinal en los participantes se pueden ir involucrando más actividades como el uso racional de los recursos, el reciclaje, el reúso, la reducción, el uso de compostas, etc.
- Una vez que se genere conciencia de grupo, el siguiente reto puede ser trabajar un área en común, de toda la escuela; es decir, pasar de espacios de responsabilidad individual, a espacios de responsabilidad de todos, de tal forma que se aprecie una evolución del proyecto tanto en doctrinas como en actividades.
- Lo más importante para el logro de los objetivos es reforzar la capacitación docente, mediante la asesoría y el acompañamiento de la experiencia en la escuela, pues es el maestro quien a partir de su propia convicción quien fomenta valores y conductas a través de la construcción compartida del conocimiento. La vinculación con instituciones externas puede facilitar la implementación del proyecto.
- Otro punto esencial para el éxito del proyecto es que el proceso debe ser permanente y constante para que los individuos y las comunidades no sólo adquieran conciencia de su medio, sino también actitudes y comportamientos proambientales que perduren en el tiempo, y así incorporar a las nuevas generaciones.

REFERENCIAS

- Acosta Mesas, A. (2007). *Normas de Convivencia 2*. Andalucía: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- Alberich Nistal, T. (2007). *Investigación - Acción Participativa y Mapas Sociales*. Recuperado el 27 de Febrero de 2012, de Universitat Jaume: <http://www.uji.es/bin/serveis/sasc/ext-uni/oferim/forma/jorn/tall.pdf>
- Álvarez, P., y Vega, P. (2009). Actitudes Ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la Educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica* , 245-260.
- Álvarez-Gayou Jurgenson, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- AMEI-WAECE. (2012). *Educamos: La curiosidad*. Recuperado el 11 de noviembre de 2012, de Asociación Mundial de Educadores Infantiles: <http://www.waece.org/webpaz/bloques/PDF/Curiosidad.pdf>
- AMEI-WAECE. (2012). *Educamos: La Tolerancia*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2012, de Asociación Mundial de Educadores Infantiles: <http://www.waece.org/webpaz/bloques/PDF/Tolerancia.pdf>
- Anguera, M. T. (1997). *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas*. Madrid: Cátedra.
- Araújo, U. F. (2000). La construcción del juicio moral infantil y el ambiente escolar cooperativo. *Educación* , 151-163.
- Arto Blanco, M. (2009). El cambio climático narrado por alumnos de educación primaria y secundaria: Propuesta de análisis para dibujos y textos. En M. Junyent Pubill, *Investigar para avanzar en Educación Ambiental* (págs. 11-30). Barcelona: Naturaleza y Parques Nacionales.
- Baldi López, G., y García Quiroga, E. (2006). Una aproximación a la Psicología Ambiental. *Fundamentos en Humanidades* , 157-168.
- Bareño Lafarga, M. (2011). *Proyecto Escolar: Escuela "La Esperanza" 2011-2012*. Ensenada.
- Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. *Especies* , 19-23.
- Barraza, L. (2000). Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en educación ambiental. *Memorias Foro Nacional de Educación Ambiental* , 253-260.

- Barraza, L. (2003). La formación de conceptos ambientales: el papel de los padres en la comunidad indígena de San Juan Nuevo Parangaricutiro. *Gaceta Ecológica* , 76-80.
- Bernal, R., Estrada, V., y Franco, M. (2006). Ambiente Humano: un enfoque para la formación de ciudadanos. *Educación y Educadores* , 135-145.
- Boada Ortiz, A. (2003). *El reciclaje, una herramienta no un concepto*. Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Cabezas López, C. (2007). *Análisis y características del dibujo infantil*. España: Íttakus.
- Café, S., e Innecco, N. (1994). *El libro de las actitudes*. Buenos Aires: Errepar, S. A.
- Carmen Martin, L. D. (1990). Conocimiento del Medio y Educación Ambiental en la enseñanza obligatoria. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado* , 47-57.
- Carretero, M. (2007). Aprendamos a conocer y respetar el medio que nos rodea de la mano de Leonardo da Vinci. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de la Ciencias* , 325-338.
- Castillo, A., y González-Gaudiano, E. (2009). La educación ambiental para el manejo de ecosistemas: el papel de la investigación científica en la construcción de una nueva vertiente educativa. En A. Castillo, y E. González-Gaudiano, *Educación Ambiental y Manejo de Ecosistemas en México* (págs. 9-33). México: SEMARNAT.
- Castro, R. d. (2002). ¿Estamos dispuestos a proteger nuestro ambiente? Intención de conducta y comportamiento proambiental. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* , 107-118.
- Castro, R. d. (2000). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de psicología* , 11-22.
- Clayton, S. (2003). Environmental Identity: A Conceptual and an Operational Definition. En S. Clayton, y S. Opatow, *Identity and the Natural Environment. The Psychological Significance of Nature* (págs. 45-65). Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Contreras, S. (2012). *Actitudes ambientales de los estudiantes de secundaria en Baja California: características personales y académicas asociadas*. Ensenada: UABC.
- Córdoba Urbano, M. (2008). El proceso de diagnóstico y sus elementos. *Innovación y experiencias educativas* , 12.
- Corral-Verdugo, V., y Queiroz Pinheiro, J. d. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* , 1-26.
- Coya, M. (2001). *La ambientalización de la Universidad*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.

- Domínguez Pérez, R. (2011). *La Dimensión Estética en la Educación Ambiental. Hacia una cultura ambiental en la escuela secundaria*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de Consejo Mexicano de Investigación Educativa:
http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_03/2315.pdf
- Elo, S., y Kyngäs, H. (2007). The qualitative content analysis process. *Jan Research Methodology* , 107-115.
- Febres-Cordero B., M. E., y Floriani, D. (2002). Políticas de Educación Ambiental y formación de capacidades para el Desarrollo Sustentable. En E. Leff, *La transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. (págs. 141-159). México: INE-SEMARNAT.
- Fernández, A., y Estrada, D. (2010). Importancia relativa de la Educación Ambiental a nivel primaria. En J. Guevara Martínez, y A. Fernández Crispín, *Experiencias de investigación en Educación Ambiental* (págs. 33-51). México: UPAEP.
- Fernández, A., Guevara, J., y Luna, K. (2009). Impacto de los programas de educación ambiental en escolares de sexto año de primaria. En J. Guevara, y A. Fernández, *Experiencias de investigación en Educación Ambiental* (págs. 67-85). Puebla: UPAEP.
- Fernández, R. (2010). El Astillero y la Educación Ambiental: Un proyecto para fomentar la motivación sobre su entorno natural de los niños(as) y jóvenes de Melchor Ocampo, Veracruz (México). En M. Junyent, y L. Cano, *Investigar para avanzar en Educación Ambiental* (págs. 87-103). Barcelona: Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- Fierro, M., y Fortoul, M. (2011). *Escuelas que construyen contextos para el aprendizaje y la convivencia democrática*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de Consejo Mexicano de Investigación Educativa:
http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_17/2346.pdf
- Flores, E., Wesche, P., y Terán, M. (2009). Educación. Sembrando agentes de cambio. En J. Guevara, y A. Fernández, *Experiencias de investigación en Educación Ambiental* (págs. 87-109). Puebla: UPAEP.
- Ghazoul, F. (2011). *Guía Básica. Higiene y cuidado del cuerpo*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2012, de Ministerio de Salud-Mendoza:
http://www.salud.mendoza.gov.ar/maletin/descargas/higiene/higiene_cuidado_cuerpo.pdf
- Gomera, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. España: Universidad de Córdoba.

- González López, A. (2002). *La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- González-Gaudiano, E. (2003). Por una escuela no con medio ambiente, sino con ambiente completo. *Agua y Desarrollo Sustentable* , 19-22.
- Guevara, J., y Fernández, A. (2010). *Conocimientos y actitudes ambientales en primaria: Dos décadas de educación ambiental en México*. Puebla: UPAEP.
- Guevara, J., y Yescas, R. (2009). Ponderación del campo de la educación ambiental en los programas oficiales de primaria. En J. Guevara, y A. Fernández, *Experiencias de investigación en Educación Ambiental* (págs. 13-32). Puebla: UPAEP.
- Gutiérrez, P. (2006). La escuela incluyente. Narrativa de un caso. *Sinéctica* , 51-60.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Herrera Massieu, R. (2004). *Cómo y porqué separa la basura*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal: <http://www.sma.df.gob.mx/rsolidos/02/03clave.pdf>
- Lara González, J. D. (2008). Reducir, reutilizar, reciclar. *Elementos* , 45-48.
- Leff, E. (2004). *Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder*. México, D.F.: Siglo XXI Editores.
- Liberta Bonilla, B. E. (2007). Impacto, impacto social y evaluación de impacto. *Acimed* , 9.
- López, L. (2010). *Manejo de residuos sólidos en escuelas primarias de Banderilla, Ver.* Xalapa: Universidad Veracruzana.
- López, R. (2003). La integración de la educación ambiental en el diseño curricular: un estudio longitudinal en educación primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado* , 203-205.
- López-Gorosave, G. (2010). *Experiencias innovadoras en convivencia. Caso 14. Escuela Primaria "La Esperanza"*. Recuperado el 25 de Octubre de 2011, de Convivencia. Red Latinoamericana de Convivencia Escolar: [http://www.convivenciaescolar.net/wp/wp-content/uploads/2010/10/Caso%2014%20%20Escuela%20Primaria%20La%20Esperanza.p](http://www.convivenciaescolar.net/wp/wp-content/uploads/2010/10/Caso%2014%20%20Escuela%20Primaria%20La%20Esperanza.pdf)
df
- López-Gorosave, G. (2011). *Prácticas escolares para la construcción de una comunidad responsable y comprometida moralmente con el entorno: el caso de la escuela primaria La Esperanza*. Recuperado el 25 de Octubre de 2011, de Convivencia. Red Latinoamericana de

Convivencia Escolar: <http://www.convivenciaescolar.net/wp/2011/09/iv-jornada-internacional-de-la-red-latinoamericana-de-convivencia-escolar/>

López-Gorosave, G., y Girón, M. H. (2013). Chapter 12 Leading Environmental Education in Elementary Schools: The Case of “La Esperanza” School. En C. L. Slater, y S. W. Nelson, *Understanding the Principalship: An International Guide to Principal Preparation (Advances in Educational Administration, Volume 19)* (págs. 269-289). United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited.

Maldonado Delgado, H. A. (2005). La Educación Ambiental como Herramienta Social. *Geoenseñanza* , 61-67.

Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare* , 97-111.

Martínez, S., Gastélum, G., y López-Gorosave, G. (2011). *Escuela Primaria La Esperanza: Una experiencia de Organización Inteligente*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de Consejo Mexicano de Investigación Educativa:
http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_13/1105.pdf

Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative social research* , 10.

Minor, C., y Ledezma, A. (2011). La Educación Básica a la luz de Tbilisi + 31. En S. Súcar, *Visiones iberoamericanas de la educación ambiental en México. Memorias del Foro Tbilisi + 31* (págs. 157-184). México: Universidad de Guanajuato.

Miñana, C., Toro, C., y Mahecha, A. (2012). Construcción de lo público en la escuela: Una mirada desde dos experiencias de educación ambiental en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* , 1147-1171.

Navas Robleto, J. J. (1996). *Conceptos y teorías del aprendizaje*. Colombia: Publicaciones Puertorriqueñas.

Nieto-Caraveo, L. M. (2000). Reflexiones sobre la Investigación en educación ambiental en México. *Memoria del Foro Nacional de Educación Ambiental* (págs. 261-268). México: UAA.

Pasek de Pinto, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere* , 34-40.

Pato, C., Ros, M., y Tamayo, Á. (2005). Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* , 5-22.

Pinto Fontanillo, J. A. (2006). *Nutrición y salud*. Madrid: Nueva Imprenta.

PROBEA. (2010). *Del aula a la naturaleza: construyendo hábitats en patios escolares*. Ensenada: PROBEA.

- Pronatura-Noroeste. (2012). *PIE Programa de Involucramiento Público y de Educación Ambiental para la Conservación de Humedales Costeros del Noroeste de México*. Recuperado el Mayo de 2012, de <http://www.pronatura-noroeste.org/archivos/file/Biblioteca/Guia%20PIEweb3.pdf>
- Quintero González, M. (2012). *La sensatez como talento: evaluación en niños de 8 a 12 años. Tesis doctoral*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- RAE. (2010). *Real Academia Española*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2012, de Diccionario de la Lengua Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=cambio>
- Rey Cerrato, M. d. (2009). La cooperación en el aula. *Innovación y experiencias educativas* , 1-8.
- Rivera-Jacinto, M. U. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Peru Med Exp Salud Pública* , 338-42.
- Sánchez González, A. (2009). *Gestión Ambiental de las Áreas Verdes*. Lima: Ciudad Saludable.
- Santos Guerra, M. A. (2009). El valor de la convivencia y el reto de la interculturalidad. *Eikasia. Revista de Filosofía* , 175-200.
- Santos Guerra, M. A. (1994). *Entre bastidores, el lado oculto de la organización escolar*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- SEMARNAT. (2006). *Cruzada Nacional para los Bosques y el Agua*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de <http://cruzadabosquesagua.semarnat.gob.mx/viii.html>
- SEMARNAT. (2012). *La Carta de la Tierra. México*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2012, de La Carta de la Tierra en acción. México: <http://www.cartadelatierra.org.mx/documentos/cartadelatierraTG.pdf>
- Soto Ruiz, M. d. (2010). Educar con respeto, un valor en alza. *Autodidacta* , 93-97.
- Suárez de Navas, O. (2008). Un modelo de escuela ecopedagógica comunitaria que contribuya a la preservación del ambiente. *Investigación y Postgrado* , 295-318.
- Terrón Amigón, E. (2010). *Educación ambiental. Representaciones sociales y sus implicaciones educativas*. México: UPN.
- Terrón Amigón, E. (2004). La Educación Ambiental en la Educación Básica, un Proyecto Inconcluso. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* , 107-164.
- Tristán, M. (2010). Las concepciones en Educación Ambiental de los docentes de educación primaria obligatoria en el distrito de Soná, Panamá. En M. Junyent, y L. Cano, *Investigar para avanzar en Educación Ambiental* (págs. 207-226). Barcelona: Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Villacorta, J., Villacorta, E., y Vásquez, M. (2010). Actitudes hacia la conservación del medio ambiente de parte de padres de familia, docentes y estudiantes de la zona urbana y rural de Belén 2008. *Conocimiento* , 26-41.

Weineck, J. (2001). *Salud, Ejercicio y Deporte*. Barcelona: Paidotribo.

Zeballos Velarde, M. (2005). *Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

ANEXOS

Anexo 1. Glosario

Anticipación: Implica que aunque la conducta se realiza en el momento actual, el individuo se desliga temporalmente y proyecta su acción al futuro (Corral-Verdugo y Queiroz Pinheiro, 2004).

Cambio: “Modificación de la apariencia, condición o comportamiento” (RAE, 2010), y que en esta investigación será respecto a las actitudes y comportamientos de los participantes del proyecto.

Creencias: Componente cognitivo de la actitud, Castro (2000, pág. 8) las define “como la información cargada de valor”, y como las “opiniones acerca del objeto de la actitud en función de la información que se posee”. Por su parte, Baldi López y García Quiroga (2006, pág. 163) las conceptualizan como “las tendencias a relacionar objetos, eventos o situaciones, empleando criterios convencionales, o la experiencia previa, como marcos de referencia. No son actos sino tendencias a actuar”.

Deliberación: Significa que la conducta debe producirse teniendo el propósito o la intención específica de cuidar el ambiente y propiciar el bienestar humano y de otros organismos en el entorno (Corral-Verdugo y Queiroz Pinheiro, 2004).

Diagnóstico: “Resultado de la integración simultánea de múltiples datos procedentes de diversas fuentes informativas (sujetos, contexto, acciones y resultados), recogido con diferentes técnicas, y donde todas las personas implicadas en el contexto educativo (alumnado, profesorado y familia) tienen un papel importante en el proceso de diagnóstico” (Córdoba Urbano, 2008, pág. 1).

Efectividad: Implica responder de manera hábil o diestra ante requerimientos o exigencias de cuidado del medio físico y social (Corral-Verdugo y Queiroz Pinheiro, 2004).

Impacto: Efectos que una intervención planteada tiene sobre una comunidad en general. También puede verse como un cambio en el resultado de un proceso (producto) y se aprecia en la forma como se realiza el proceso o las prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan (Liberta Bonilla, 2007).

Intención conductual: Es un elemento que se ubica también en el ámbito de la actitud, y es definida como “la disposición a realizar cierta clase de acción relevante para la actitud”. Es una condición previa e indispensable para la acción (Castro, 2000, pág. 12).

Valores: Elementos centrales del sistema actitudinal; “son un criterio para guiar la acción y desarrollar y mantener las actitudes hacia objetos y situaciones relevantes” (Castro, 2000, pág. 9).

Anexo 2. Escuela Primaria “La Esperanza” ubicada en Ensenada, Baja California, México.



Pasillo y corredor principal de la Escuela Primaria “La Esperanza”.



Patio y ambiente durante los recreos.



Ambiente y murales en los sal6n de clases.



Murales en el patio escolar y H6bitat de mariposas.



Comederos para p6jaros y actividad de senderismo.

Anexo 3. Guía de entrevista para profesores

Número de la entrevista

Fecha de la entrevista

Nombre del entrevistador

Ciudad donde se realizó la entrevista

Lugar donde se realizó (casa del informante, restaurante, oficina, escuela, iglesia, etc.)

Nombre del informante (sin apellido)

PREGUNTAS DE ACERCAMIENTO:

1. Cómo fue que decidió ser maestro, tiempo que tiene dando clases, es normalista, algún otro estudio.
2. Su ingreso a la Escuela “La Esperanza” y cuánto tiempo tiene laborando.

GUIÓN PARA LA ENTREVISTA

3. Acercamiento al Proyecto Escolar, en qué consiste, su participación y lo que le gusta del proyecto.
4. Temas, contenidos que aborda y cómo incorpora la temática ambiental en sus clases.
5. Cambios que ha visto en la escuela como resultado del proyecto.
6. Cambios en actitudes y/o valores que ha logrado el PE en los niños. Ejemplos.
7. Cambios en actitudes y/o valores que ha visto en usted. Ejemplos.
8. Cambios en relación a hábitos, comportamientos en los niños y en profesores. Ejemplos.
9. Logro más relevante del PE, interés actual, ¿lo seguiría apoyando? ¿Por qué? Futuro del proyecto.
10. Temas que se deberían profundizar con el PE.

Anexo 4. Guía de entrevista a padres de familia

Número de la entrevista

Fecha de la entrevista

Nombre del entrevistador

Ciudad donde se realizó la entrevista

Lugar donde se realizó (casa del informante, restaurante, oficina, escuela, iglesia, etc.)

Nombre del informante (sin apellido)

PREGUNTAS DE ACERCAMIENTO:

1. Relación con la colonia, ambiente en la colonia, procedencia, información sobre su hogar, ocupación, escolaridad.
2. Número de hijos que tiene en la Escuela “La Esperanza”, tiempo y por qué.

GUIÓN PARA LA ENTREVISTA

3. Ambiente escolar.
4. Conocimiento del proyecto, actividades que abarca, participación en las actividades del proyecto.
5. Visión del proyecto (importancia, utilidad).
6. Cambios que ha visto en la escuela como resultado del proyecto.
7. Cambios en actitudes y hábitos en su hijo. Ejemplos.
8. ¿Su hijo le ha hecho alguna corrección en sus hábitos diarios en relación al cuidado del ambiente? Ejemplos.
9. Cambios en profesores. Ejemplos.
10. Cambios en usted. Ejemplos.
11. Logro más relevante del PE, interés actual, ¿lo seguiría apoyando? ¿Por qué? Futuro del proyecto.
12. Actividades que le gustaría enseñaran en la escuela en relación al cuidado del ambiente.

Anexo 5. Guía de entrevista con alumnos.

Número de la entrevista

Fecha de la entrevista

Nombre del entrevistador

Ciudad donde se realizó la entrevista

Lugar donde se realizó (casa del informante, restaurante, oficina, escuela, iglesia, etc.)

Nombre del informante (sin apellido)

Grupo

PREGUNTAS DE ACERCAMIENTO:

1. Relación con la colonia, ambiente en la colonia, procedencia, ocupación de papás.
2. Tiempo en la escuela, ambiente escolar.

GUIÓN PARA LA ENTREVISTA

3. Conocimiento del proyecto: temas, actividades que abarca, su participación, cómo ve el proyecto.
4. Cambios que ha visto en la escuela como resultado del proyecto.
5. Cambios en el niño y en sus compañeros. Ejemplos.
6. Cambios en profesores. Ejemplos.
7. Cambios en papás. Ejemplos
8. Práctica de conocimientos en casa, sugerencias a papás o hermanos. Ejemplos.
9. Logro más relevante del PE, interés actual, futuro del proyecto.
10. Actividades, temas que le gustaría enseñaran en la escuela en relación al cuidado del ambiente.

Anexo 6. Definición de los códigos generados en el análisis de contenido.

Acopio para reciclaje: Es la colecta de materiales reciclables para su posterior reprocesamiento, de modo que puedan transformarse en nuevos productos (Boada Ortiz, 2003).

COMPORTAMIENTO: Cuando los miembros de la comunidad escolar participan en la recolección de materiales reciclables; o bien cuando los sujetos mencionan que realizan la actividad o la han visto desarrollar por otros integrantes del grupo.

Alimentación saludable: “Dietas adecuadas, equilibradas o saludables que contienen la energía y todos los nutrientes en cantidad y calidad suficientes para mantener la salud” (Pinto Fontanillo, 2006, pág. 8).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien, cuando los profesores piden directamente consumir frutas, verduras y cualquier alimento saludable, así como evitar comprar frituras.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que tanto alumnos, profesores o padres de familia consumen fruta, verdura, sándwiches, quesadillas, atún, entre otros; o bien cuando los sujetos mencionan que realizan la acción o la han visto desarrollar en otros integrantes del grupo.

Ambientes democráticos: La opresión del adulto es reducida al máximo posible en el ambiente escolar, donde se hallan las condiciones que engendran la cooperación, el respeto mutuo; se planifican actividades grupales que favorecen la reciprocidad; se eliminan los castigos y las recompensas. En definitiva, niños y niñas tienen constantemente la oportunidad de escoger, de tomar decisiones y expresarse libremente (Araújo, 2000).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Aprecio por el cuidado de la naturaleza: Expresión auténtica de nuestra capacidad de generar energías positivas al reconocer el valor de las personas, del cuidado de la vida y el deber de prevenir daños ambientales (Café e Innecco, 1994).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan el gusto por el cuidado de la vida (plantas y animales) y el deber de prevenir daños ambientales; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Aprendizaje sobre el cuidado ambiental: Cambio del comportamiento o conducta a favor del ambiente como resultado de la práctica (Navas Robleto, 1996).

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan que están aprendiendo con el proyecto, que desean saber más acerca del cuidado ambiental; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Áreas verdes: Espacio cubierto por vegetación; el jardín de una escuela es ejemplo de un área verde (Sánchez González, 2009).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Cambio actitudinal: Se refiere a la modificación de las actitudes para una mejor convivencia con el medio y entre los individuos.

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Coherencia sobre el cuidado ambiental: Es Practicar aquello que se pregona en relación al cuidado del ambiente (Café e Innecco, 1994).

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan que practican lo que están aprendiendo y/o enseñando en relación al proyecto.

Compartir saberes ambientales: Es la comunicación de los valores éticos, los conocimientos prácticos y los saberes tradicionales de la relación sociedad-naturaleza en una comunidad (Leff, 2004).

COMPORTAMIENTO: Cuando los sujetos expresan que comparten los saberes ambientales relacionados con el proyecto a los nuevos integrantes de la comunidad escolar, o bien cuando han visto el comportamiento en algún miembro del grupo.

Compromiso para el cuidado del ambiente: Actitud que libera de la necesidad de hacer cosas por deber u obligación, porque se pasa a confiar enteramente el potencial personal. Se asume una actitud comprometida cuando se alcanza el punto de madurez para darse cuenta de que sin vocación y donación ningún proyecto sobre el cuidado del ambiente podrá tomar cuerpo en el plano físico (Café e Innecco, 1994).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan vocación y donación para que el proyecto ambiental tome cuerpo en el plano físico; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Conocimiento de animales de la región: Estudio, investigación y exploración de los animales del medio próximo a la escuela (Carmen Martin, 1990).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Conocimiento de plantas de la región: Estudio, investigación y exploración de las plantas del medio próximo a la escuela (Carmen Martin, 1990).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Conocimiento sobre el medio ambiente: Estudio, investigación y exploración del medio natural en general (Carmen Martin, 1990).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto, sin hacer distinción entre plantas, animales o cualquier otro aspecto natural.

Convivencia con el entorno: Es apegarse a las reglas que la comunidad crea para vivir en paz no sólo con las personas sino con el ambiente en general. Una buena convivencia depende del respeto y la comunicación entre los miembros de la comunidad, y está estrechamente relacionado con el seguimiento de normas y el empeño que se pone en el logro de los objetivos colectivos (Acosta Mesas, 2007; Rey Cerrato, 2009).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto, especificando que la convivencia no es sólo con las personas sino con el medio ambiente en general.

Convivencia con las personas: Convivir es vivir con otros; es el arte de hacer que los demás se encuentren bien con uno, lo cual supone respeto a la forma de ser del otro y una forma de actuación que facilite la libertad de cada uno dentro de la justicia. Es compartir costumbres y tradiciones; es apegarse a las reglas que la comunidad crea para vivir en paz con las personas. Una buena convivencia depende del respeto y la comunicación entre los miembros de la comunidad (Santos Guerra, 2009; Rey Cerrato, 2009).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, relacionándolo sólo con los individuos.

COMPORTAMIENTO: Cuando en las actividades diarias se observa que los participantes viven en paz, se conducen con respeto y hay comunicación entre ellos; o bien cuando los sujetos expresan que han visto el comportamiento en otros miembros de la comunidad.

Cooperación para el cuidado de la naturaleza: Poner énfasis en los puntos de convergencia dentro de un grupo o en una relación, para crear solidaridad y compañerismo. Para ser cooperativo, es importante saber escuchar y reconocer las ideas y visiones de las otras personas dentro del grupo (Café e Innecco, 1994).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan el gusto o necesidad de apoyar en las actividades proambientales; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Cuidado de animales: Prevenir la crueldad contra los animales y protegerlos del sufrimiento (SEMARNAT, La Carta de la Tierra. México, 2012).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como una actividad que tienen que desarrollar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los participantes protegen y/o procuran a los animales; o bien cuando los sujetos expresan que realizan el cuidado de animales o han visto el comportamiento en otros miembros de la comunidad escolar.

Cuidado de la energía eléctrica: Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar la energía eléctrica conduce hacia el deber de hacer un uso racional del recurso (SEMARNAT, La Carta de la Tierra. México, 2012).

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los participantes hacen un uso racional de la energía eléctrica; o bien cuando los sujetos expresan que cuidan el recurso o han visto la conducta en otros miembros de la comunidad escolar.

Cuidado de plantas: Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar las plantas conduce hacia el deber de protegerlas (SEMARNAT, La Carta de la Tierra. México, 2012).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como una actividad que tienen que desarrollar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los participantes protegen y/o procuran las plantas; o bien cuando los sujetos expresan que realizan el cuidado de plantas o han visto la acción en otros miembros de la comunidad escolar.

Cuidado del agua: Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar el agua conduce hacia el deber de hacer un uso racional del recurso (SEMARNAT, La Carta de la Tierra. México, 2012).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como una actividad que tienen que desarrollar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los participantes hacen un uso racional del agua; o bien cuando los sujetos expresan que cuidan el recurso o han visto la conducta en otros miembros de la comunidad escolar.

Cuidado del medio ambiente: Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar los recursos naturales conduce hacia el deber de prevenir daños ambientales y proteger los derechos de la gente. Es también prevenir la crueldad contra los animales y protegerlos del sufrimiento (SEMARNAT, La Carta de la Tierra. México, 2012).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto, sin hacer distinción entre animales, plantas o algún recurso natural.

Curiosidad sobre la naturaleza: Es el deseo de ver, de conocer y de saber sobre la naturaleza. La curiosidad tiene muchas acepciones, que van desde el fisgoneo hasta la indiscreción, desde la investigación hasta la rareza o la novedad (AMEI-WAECE, 2012).

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan el deseo en ellos o en otros participantes de ver, conocer, saber o investigar sobre animales, plantas o algún recurso natural; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Decisión para el cuidado del ambiente: La actitud decidida nos invita a abandonar la condición pasiva de quedarse sólo "deseando", dándonos un impulso para actuar a favor del ambiente (Café e Innecco, 1994).

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan el impulso de actuar para el cuidado del ambiente y/o seguir con las actividades del proyecto dentro y/o fuera de la escuela.

Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza: Es tener un interés vivo por realizar actividades para cuidar el ambiente. El ardor de querer hacer lo mejor de uno mismo se une a una alegría sin pretensiones, y se sabe persistir, aún cuando emergen dificultades (Café e Innecco, 1994).

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan tener un interés vivo de actuar para el cuidado del ambiente y/o seguir con las actividades del proyecto dentro y/o fuera de la escuela; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Ejercicio: Actividades físicas adaptadas a la edad y a las necesidades individuales y que constituyen una importante medida preventiva de enfermedades (Weineck, 2001).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como parte del proyecto.

Escuela incluyente: Es una escuela en donde todos los niños son aceptados y valorados por quienes son, una escuela en donde ningún niño es excluido por razones de género, de etnia, de religión ni por limitaciones de ningún tipo. Una escuela en donde se comprenden, defienden y promueven las diferencias humanas no únicamente como un derecho sino como un valor; una escuela en donde la convivencia es democrática (Gutiérrez, 2006).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Hábitat de mariposas: Un hábitat es un lugar donde los organismos obtienen lo que necesitan para sobrevivir; alimento, agua, protección y un lugar para cuidar de sus crías. Es el hogar de una planta o un animal (PROBEA, 2010). Específicamente en el proyecto de "La Esperanza", es el área destinada dentro de la escuela como hogar para las mariposas.

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Higiene: Conjunto de cuidados que necesita nuestro cuerpo para aumentar su vitalidad y mantenerse en un estado saludable. Es el concepto básico de aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo (Ghazoul, 2011).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como un hábito que tienen que fomentar y/o practicar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los individuos lucen aseados; o bien cuando los sujetos expresan que han visto la conducta en otros miembros de la comunidad escolar.

Identidad ambiental: Es una parte del modo en el cual una persona forma una sensación de conexión con alguna parte del ambiente natural, basado en la historia y el apego emocional, lo cual afecta los modos en los cuales percibimos y actuamos (Clayton, 2003).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Limpieza: No arrojar papeles o desperdicios al suelo y ayudar a mantener los espacios limpios y ordenados (Rivera-Jacinto, 2009).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como un hábito que tienen que fomentar y/o practicar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los individuos tiran la basura en el cesto; levantan basura del suelo y la depositan en el bote; ayudan a mantener las áreas y espacios ordenados y sin basura; o bien cuando los sujetos expresan que desarrollan el comportamiento o lo han visto en otros miembros de la comunidad escolar.

Manifestación estética proambiental: Es la representación simbólica-cultural de la naturaleza a través del arte; es expresarse creativamente a favor del cuidado ambiental (Domínguez Pérez, 2011).

COMPORTAMIENTO: Cuando los individuos se expresan a favor del cuidado de la naturaleza mediante la elaboración de murales u objetos hechos con material de desecho; también cuando los sujetos mencionan que desarrollan el comportamiento o lo han visto en otros miembros de la comunidad escolar.

Manifestación proambiental: Expresarse contra un proyecto o actividad que dañe el medio ambiente, o bien, a favor del cuidado ambiental (Castro, 2002).

COMPORTAMIENTO: Cuando los individuos se expresan contra el tirar basura, maltratar plantas o animales; o bien cuando los sujetos mencionan que desarrollan el comportamiento o lo han visto en otros miembros de la comunidad escolar.

Normas de convivencia: Reglas de comportamiento para vivir mejor que deben ser consensuadas por todos; tienen como objetivo afianzar la cohesión del grupo y favorecer el logro de sus metas.

Aunque no previenen de manera absoluta los conflictos, sí pueden ayudar a aliviarlos (Santos Guerra, 2009; Acosta Mesas, 2007).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando hacen alusión a las reglas que tienen que fomentar y/o respetar.

Participación proambiental: Intervenir y colaborar en actividades ambientales (Rivera-Jacinto, 2009).

COMPORTAMIENTO: Cuando los individuos intervienen en las actividades ambientales desarrolladas como parte del proyecto; o bien cuando los sujetos mencionan que realizan el comportamiento o lo han visto en otros miembros de la comunidad escolar.

Preocupación ambiental: “Inquietud por los problemas del medio” (Baldi López y García Quiroga, 2006, pág. 163). “Inclinación a llevar a cabo acciones con intención proambiental” (González López, 2002, pág. 18).

ACTITUD: Cuando los participantes expresan inquietud por los problemas del medio o manifiestan tener un interés vivo de actuar para el cuidado del ambiente y/o seguir con las actividades del proyecto dentro y/o fuera de la escuela; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Reciclaje: “Es el acopio y reprocesamiento de un recurso material, de modo que pueda transformarse en nuevos productos” (Boada Ortiz, 2003, pág. 17).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

Reducción: Consiste en promover la reducción del consumo directamente. Es fomentar el consumo consciente, el consumo ambientalizado, el consumo que da cuenta de los costos ambientales tanto como de los meramente económicos (Lara González, 2008).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como un hábito que tienen que fomentar y/o practicar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los individuos realizan un consumo consciente; o bien cuando los sujetos expresan que desarrollan el comportamiento o lo han visto en otros miembros de la comunidad escolar.

Reforestación: Acción de poblar o repoblar con especies arbóreas o arbustivas, mediante plantación, regeneración manejada o siembra, cualquier terreno (SEMARNAT, 2006).

TEMA: Cuando los participantes mencionan la acción de plantar árboles o arbustos en las áreas escolares como parte del proyecto.

Respeto a la naturaleza: “Reconocer que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida, independientemente de su utilidad, tiene valor para los seres humanos” (SEMARNAT, La Carta de la Tierra. México, 2012, pág. 17).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto, relacionándolo con los animales y/o las plantas o cualquier ser vivo.

ACTITUD: Cuando los participantes reconocen el valor de todos los seres vivos, sean plantas o animales; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Respeto a las normas de convivencia: Es el seguimiento de normas y apegarse a las reglas que la comunidad crea para vivir en paz con las personas (Acosta Mesas, 2007; Rey Cerrato, 2009).

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan apegarse a las reglas de convivencia; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Respeto a las personas: Reconocer la forma de ser del otro, lo cual implica una forma de actuación que facilite la libertad de cada uno dentro de la justicia; así mismo, es prestar atención y tener en cuenta al otro para contribuir a la transparencia y calidad de las relaciones entre los individuos (Santos Guerra, 2009; Soto Ruiz, 2010).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan tener respeto hacia sus compañeros o las demás personas; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Respeto al medio ambiente: Prestar atención y tener en cuenta todo aquello que nos rodea para contribuir a la transparencia y calidad de las relaciones entre el hombre y su entorno. Implica valorar todo lo que nos rodea y cuidarlo (Soto Ruiz, 2010).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto, relacionándolo no sólo con los seres vivos, sino con todo el medio ambiente.

Responsabilidad por el cuidado del ambiente: Cuando se responde a lo que es atribuido, a partir de un centro de confianza interior, el cual transmuta el peso del deber o de la obligación en ligereza y habilidad para responder a lo que se propone para el cuidado ambiental (Café e Innecco, 1994).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como un valor que tienen que fomentar y/o practicar.

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan tener responsabilidad para la consecución de las metas del proyecto; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

Reúso: Una vez que el objeto-mercancía ha cumplido con su función primaria, se debe darle un nuevo empleo, que en muchas ocasiones exigirá un rediseño o adecuación de los objetos y de sus empaques, lo cual implica creatividad, requiere conciencia y decisión (Lara González, 2008).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como una actividad que tienen que fomentar y/o practicar.

COMPORTAMIENTO: Cuando se observa que los individuos reúsan materiales como hojas, cartón, plásticos, etc., para darles otra utilidad; o bien cuando los sujetos expresan que desarrollan el comportamiento o lo han visto en otros miembros de la comunidad escolar.

Sensatez sobre el cuidado ambiental: Cuando se apoya en el sentido común y se verifica la necesidad de actuar según los principios básicos. Ser sensato es saber ir paso a paso, lidiando con las cosas que inmediatamente se presentan, acogiéndose con la mente abierta lo que surge en el momento presente y admitiendo que tenemos lecciones que aprender con cada situación en que nos encontramos (Café e Innecco, 1994). Hay dos tipos de sensatez, la mostrada y la percibida. La sensatez percibida se presenta cuando un sujeto reconoce la existencia de un problema, la definición de su naturaleza y la representación de la información sobre dicho problema. La sensatez mostrada añadiría a lo anterior la formulación de estrategias, la asignación de recursos, el control de la solución adoptada y la evaluación de la reacción asociada a dicha solución, lo que finalmente determinaría la puesta en práctica de la conducta sensata. En otras palabras, el hecho de considerar los valores propios en relación con el contexto y evaluar el conocimiento sobre un problema en cuestión podría determinar la sensatez percibida. Y si añadimos la planificación, la toma de decisiones teniendo en cuenta la información y finalmente la actuación y evaluación de la misma, se daría lugar a la sensatez mostrada (Quintero González, 2012).

ACTITUD: Cuando los participantes reconocen la existencia de un problema en relación al cuidado ambiental y definen su naturaleza; cuando evalúan una situación sobre el proyecto; o cuando admiten que tienen que ir paso a paso, lidiando con las cosas que se presentan y admitiendo que tienen lecciones que aprender a favor del cuidado ambiental.

Separación de basura: Es la condición para iniciar un proceso de reciclaje. La separación más simple, pero sumamente útil, consiste en distinguir entre residuos orgánicos (comida y restos del jardín) e inorgánicos (materiales que no se descomponen como plásticos, metales y vidrio) (Herrera Massieu, 2004).

TEMA: Cuando los participantes mencionan el concepto como contenido del proyecto, o bien cuando lo aluden como una actividad que tienen que fomentar y/o practicar.

COMPORTAMIENTO: Cuando los sujetos expresan que separan la basura o han visto el comportamiento en otros miembros de la comunidad escolar.

Tolerancia hacia las personas: "Cualidad personal que se define como el respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás aunque sean diferentes o contrarias a las propias. Es ser indulgente, respetuoso y considerado a los demás" (AMEI-WAECE, 2012).

TEMA: Cuando los participantes mencionan directamente el concepto como contenido del proyecto.

ACTITUD: Cuando los participantes manifiestan ser tolerantes hacia sus compañeros o las demás personas; o bien, cuando aprecian la actitud en otros miembros de la comunidad escolar.

CATEGORÍA	CÓDIGO	ENTREVISTAS PROFESORES					TOTAL	ENTREVISTAS PADRES					TOTAL	ENTREVISTAS ALUMNOS													TOTAL	TOTAL		
		EP1	EP2	EP3	EP4	EP5		TEP	EPa1	EPa2	EPa3	EPa4		EPa5	TEPa	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5	EA6	EA7	EA8	EA9	EA10	EA11			EA12	EA13
ACTITUDES	ALUMNOS	Aprecio por el cuidado de la naturaleza		1									7	3	2	3	1		2	2							2	3	25	33
		Aprendizaje sobre el cuidado ambiental	1			1		2				1	1																1	4
		Coherencia sobre el cuidado ambiental						0					0	1															1	1
		Compromiso para el cuidado del ambiente	1	1		1		3		1			1																0	4
		Cooperación para el cuidado de la naturaleza	1	1	1			3	1	1	3	1	6	2	2	1	1	1	1					1			1	10	19	
		Curiosidad sobre la naturaleza	2			1		3			1		1			1						1						1	3	7
		Decisión para el cuidado del ambiente				1		1					0																0	1
		Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza	2	2	2	1		7		1	4	3	10	1	2	3									1		1	8	25	
		Preocupación ambiental						0	1				2		1	3	2		1					1	1				9	11
		Respeto a la naturaleza	4			2	1	7	2			1	3			1	2	4				1		1					9	19
		Respeto a las normas convivencia	1			1		2					0																0	2
		Respeto a las personas	3		1	1	2	7	5	1		1	7						1		1	1		1					4	18
		Responsabilidad por el cuidado del ambiente				1	2	3					0																0	3
		Sensatez sobre el cuidado ambiental						0	1				1	1	4	6	6	2	2	2	2	2	1	1	3	4	2	36	37	
		Desinterés para el cuidado del ambiente						0					0				2	1	1	1				1					6	6
		PROFESORES	Aprecio por el cuidado de la naturaleza		3	1	1	2	7			1		1														1	1	9
			Aprendizaje sobre el cuidado ambiental	1		1	6		8					0																0
Coherencia sobre el cuidado ambiental	4			3	1		8					0																0	8	
Compromiso para el cuidado del ambiente	1			4	2	2	9			1		1																0	10	
Cooperación para el cuidado de la naturaleza	1		2		3	1	7	1				1	1	1									1			1	4	12		
Decisión para el cuidado del ambiente	2		3	3	6	5	19					0																0	19	
Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza	3		1	4	4	1	13					0		1														1	14	
Preocupación ambiental	1			2	1	1	5					0																0	5	
Respeto a la naturaleza	1		1				2					0																0	2	
Respeto a las normas convivencia	1						1					0																0	1	
Respeto a las personas	1						1					0																0	1	
Sensatez sobre el cuidado ambiental	6		1	5	3	2	17					0																0	17	
Tolerancia hacia las personas	1						1					0																	0	1
Desinterés para el cuidado del ambiente						0			1		1			2	2		1										5	6		
PADRES	Aprecio por el cuidado de la naturaleza					0	1	1	1	4	1	8																0	8	
	Coherencia sobre el cuidado ambiental					0	1				1																	0	1	
	Cooperación para el cuidado de la naturaleza		1	2			3	1	2	4	1	9																0	12	
	Decisión para el cuidado del ambiente					0	1				1																	0	1	
	Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza					0	1				1																	0	1	
	Preocupación ambiental					0	2	1	1		1	5																0	5	
	Sensatez sobre el cuidado ambiental					0	5	1	2	2	2	12																0	12	
Desinterés para el cuidado del ambiente					0						0			1													1	1		

CATEGORÍA	CÓDIGO	ENTREVISTAS PROFESORES					TOTAL	ENTREVISTAS PADRES					TOTAL	ENTREVISTAS ALUMNOS													TOTAL	TOTAL
		EP1	EP2	EP3	EP4	EP5	TEP	EPa1	EPa2	EPa3	EPa4	EPa5	TEPa	EA1	EA2	EA3	EA4	EA5	EA6	EA7	EA8	EA9	EA10	EA11	EA12	EA13	TEA	TE
COMPORTAMIENTOS ALUMNOS	Acopio para reciclaje		3		1		4		1	2	3	4	10	3				1	1	1	1	2	2	1	1	1	14	28
	Alimentación saludable	2	1	1			4						0														0	4
	Compartir saberes ambientales	1	1	1			3				1		1														0	4
	Convivencia con las personas	5	2	1	4	3	15	7	4	2	1		14	2	1		2	2	2	3		1				1	14	43
	Cuidado de animales	4	1		2		7	2	1		1		4					1					3		1		5	16
	Cuidado de luz						0				1		1														0	1
	Cuidado de plantas	5	1	2	4	1	13		3	1	3	1	8	4	6	4	1	5	4	1	2	1	2	2	1	1	34	55
	Cuidado del agua		1				1					2	2														0	3
	Higiene	1				1	2					1	1														0	3
	Limpieza	1	2	1	1	1	6		2	3	1	1	7	4	4	4	3				1		1	1	1		19	32
	Manifestación estética pro ambiental		1	1			2	3			1		4				1				1		2				4	10
	Manifestación pro ambiental	1	3	1	1		6	3			3	1	7		1		1	1			1						4	17
	Participación pro ambiental	1	2	4	1	1	9	3	1	2	1	2	9	2	2	1	2	3	2	2	2	2	4	2	2	3	29	47
	Reúso				1		1	4			1		5														0	6
	Separación de basura						0						0												1		1	1
	Descortesía hacia las personas						0						0			1		1	1			1	1	1	1		7	7
	Maltratar animales						0						0			1						1					2	2
	Maltratar plantas						0						0				1										1	1
	Tirar basura						0						0												1		1	1
	PROFESORES	Acopio para reciclaje			1	3		4					0	1													1	5
Compartir saberes ambientales		1		1	1	1	4					0														0	4	
Convivencia con las personas		3	2	1			6	2	1	2		5		1	1				1			1				4	15	
Cuidado de animales		2	1		2		5					0												1		1	6	
Cuidado de plantas		1	1	4	1		7					0		3	2		1			1						7	14	
Limpieza			1				1		1		1	2		2	1					1				1		5	8	
Manifestación estética pro ambiental		1	1	1			3					0								2		2	1	1	1	7	10	
Manifestación pro ambiental		1	3	4	5	1	14	1			1	2	2				2	1	1	2	1	2		2	2	13	29	
Participación pro ambiental		1	3	5	3	1	13	3	1		2	1	7	2	1		1	2		1	2	2	2	2	3	2	20	40
Reducir		1					1					0															0	1
Reúso				4		4					0															0	4	
Separación de basura				1		1					0															0	1	
PADRES	Acopio para reciclaje						0	1	1	1	1	5		1											1	1	3	8
	Convivencia con las personas		1				1	2	2			4														0	5	
	Cuidado de animales						0	1				1														0	1	
	Cuidado de plantas						0			1		1			1								1			2	3	
	Limpieza						0		1			1											1			1	2	
	Manifestación pro ambiental		1	1			2	1		1		2														0	4	
	Participación pro ambiental		3	2	1		6	3	3	1	1	9	1		1					1			1	1	2	1	8	23
	Reducir						0	1				1														0	1	
	Reúso						0	2	1			3														0	3	
Separación de basura		1				1	3				3													1	1	5		

CATEGORÍA	CÓDIGO	RECURRENCIAS EN OBSERVACIONES																									TOTAL		
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25		O26	O27
TEMAS	Alimentación saludable			1				1						1	2				1										6
	Áreas verdes																						1						1
	Compromiso por el cuidado del ambiente																	1											1
	Conocimiento de animales de la región			1																									1
	Conocimiento de plantas de la región			1																									1
	Conocimiento sobre el medio ambiente											1		1	1														3
	Convivencia con el entorno										1																		1
	Convivencia con las personas														1														1
	Cooperación para el cuidado de la naturaleza		1																										1
	Cuidado de animales	1		1		1		2	1	1		1				1			1		1					1			11
	Cuidado de plantas			1		1																		1					3
	Cuidado del agua									1																			1
	Ejercicio		1																										1
	Escuela incluyente									1									1										2
	Hábitat de mariposas			1							1				1														3
	Limpieza		1	2		1				1					1									1					7
	Normas de convivencia																				1								1
	Reciclaje									1					1														2
	Reducción					1									1						1								3
	Reforestación			1							1	1																	3
	Respeto a las personas		2							1					1														4
	Respeto al medio ambiente									1																			1
	Responsabilidad por el cuidado del ambiente																						1						1
	Reúso	1										1			1														3

CATEGORÍA	CÓDIGO	RECURRENCIAS EN OBSERVACIONES																										TOTAL		
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25	O26		O27	
ACTITUDES	ALUMNOS	Aprecio por el cuidado de la naturaleza																			1								1	
		Cooperación para el cuidado de la naturaleza		1	2		1			1	1												1	1	2	1	1	1	1	14
		Curiosidad sobre la naturaleza			1		1		1						1							1			1					6
		Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza	2		1		2		1			1		1											1		1			10
		Preocupación ambiental										1																		1
		Respeto a la naturaleza					1		1		1		1													1				5
		Respeto a las normas convivencia							1			1	1			1	1	1				1			1	1	1	1	1	12
		Respeto a las personas				1		1	1	1		2	1			1	2	1	1			2	1	1	1	1	1	1	1	22
		Sensatez sobre el cuidado ambiental											1																	1
		Desinterés para el cuidado del ambiente										1					2					1								4
PROFESORES	Aprecio por el cuidado de la naturaleza										1																		1	
	Aprendizaje sobre el cuidado ambiental										1																		1	
	Compromiso para el cuidado del ambiente								1		1								1										3	
	Cooperación para el cuidado de la naturaleza			1					1		1													1	1				5	
	Decisión para el cuidado del ambiente								2																				2	
	Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza					1			2		1																		4	
	Preocupación ambiental								1		1																		2	
	Respeto a la naturaleza								1																				1	
	Sensatez sobre el cuidado ambiental											3															1		4	
	Desinterés para el cuidado del ambiente					1		1													1								3	
PADRES	Aprecio por el cuidado de la naturaleza																				1						1		2	
	Aprendizaje sobre el cuidado ambiental														1														1	
	Cooperación para el cuidado de la naturaleza			1																									1	
	Decisión para el cuidado del ambiente																1												1	
	Preocupación ambiental																1												1	
	Sensatez sobre el cuidado ambiental																1												1	

CATEGORÍA COMPORTAMIENTOS	ALUMNOS	CÓDIGO	RECURRENCIAS EN OBSERVACIONES																									TOTAL		
			O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25		O26	O27
		Alimentación saludable			1		1	1	1	2			1	1			1	1	1			1	1						1	14
		Convivencia con las personas	1	1	2	2	1	1	2			2	2			2	2	1			1	1	2	2	1	1	2	1	1	31
		Cuidado de animales															1								1					2
		Cuidado de luz				1	1																							2
		Cuidado de plantas				1	1		1		1						1								1					8
		Cuidado del agua	1						1																					2
		Higiene								1								1	1			1	1							5
		Limpieza	1	1		2		2	1														1	1	1					10
		Manifestación estética pro ambiental											1											1		1				3
		Manifestación pro ambiental				1		1		1		1	1			1								1					1	8
		Participación pro ambiental			1							1	1											1						4
		Reusar								1														1						2
		No reducir				1	1			1							1													4
		Tirar basura				2	1	1	1	1		1		1	1	2			1			2	1		1	1	1	1		19
		Maltratar plantas				1						1																		2
		Consumo de frituras	1	1					1																					3
		Descortesía hacia las personas				1	1			1	1	1				1					1			1						8
		Maltratar animales								1																				1
	PROFESORES	Acopio para reciclaje												1																1
		Alimentación saludable			1					1		1				1	1	1	1			1				1				9
		Convivencia con las personas	1		1					1		1						1	1					1						7
		Cuidado de animales								1															1					2
		Cuidado de plantas																							1					1
		Cuidado del agua	1																											1
		Limpieza			1					1												1			1	1				5
		Manifestación estética pro ambiental										2	1			1														4
		Manifestación pro ambiental	1	1		1		1		2		2	1	1									1		1					12
		Participación pro ambiental			1							1	1												1					4
		Reducir								1	1					1				1							1			5
		Reusar									1	1																		2
		No reducir																			1	1								2
		Consumo de frituras	1							1																				2
		Aislamiento de las personas								1																				1
	PADRES	Alimentación saludable			1					1																				2
		Convivencia con las personas	1		1																		1	2						5
		Limpieza																						1						1
		Manifestación pro ambiental																									1			1
		Participación pro ambiental	1		1																									2

RECURRENCIAS EN REPRESENTACIONES GRÁFICAS

CATEGORÍA	CÓDIGO	Alumnos 4°									TOT AL	Alumnos 5°												TOT AL	Alumnos 6°												TOT AL	TOT AL
		D4-1	D4-2	D4-3	D4-4	D4-5	D4-6	D4-7	D4-8	D4-9	4°	D5-1	D5-2	D5-3	D5-4	D5-5	D5-6	D5-7	D5-8	D5-9	D5-10	D5-11	D5-12	5°	D6-1	D6-2	D6-3	D6-4	D6-5	D6-6	D6-7	D6-8	D6-9	D6-10	D6-11	D6-12	6°	TOT AL
TEMAS	Áreas verdes		1								1			1			1		1			1	5	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	11	17	
	Conocimiento de plantas de la región						1				1												0													0	1	
	Conocimiento sobre el medio ambiente							1			1												0													0	1	
	Cuidado de plantas								1		1												0					1								1	2	
	Cuidado del medio ambiente				1						1												0													0	1	
	Hábitat de mariposas						1				1						1	1			1		3													0	4	
	Limpieza	1		1		1	1				4					1					1		2													0	6	
	Normas de convivencia										0		1										1													0	1	
	Reciclaje				1						1												0													0	1	
	Reforestación	1		1			1	1		1	5								1		1		2				1						1			2	9	
	Respeto a la naturaleza									1	1												0													0	1	
ACTITUDES ALUMNOS	Aprecio por el cuidado de la naturaleza	1			1		1	1	1		5				1		1					1	3	1	1	1		1	1			1	1	1	1	9	17	
	Curiosidad sobre la naturaleza					1		1	1		3												0													0	3	
	Entusiasmo por el cuidado de la naturaleza								1		1												0								1					1	2	
	Preocupación ambiental								1		1												0													0	1	
	Respeto a la naturaleza	1					1			2	4				1								1	1												1	6	
	Sensatez sobre el cuidado ambiental				1		1	1		1	4		1					1	1			1	4		1	1	1		1		1	1	1	1	1	9	17	
COMPORTAMIENTOS ALUMNOS	Acopio para reciclaje				1						1												0													0	1	
	Convivencia con las personas					1				1	2	1	1	1			1						4													0	6	
	Cuidado de animales						1				1												0													0	1	
	Cuidado de plantas									1	1									1		1	2	1					1							2	5	
	Limpieza										0												0	1												1	1	
	Manifestación estética pro ambiental			1		1					2		1							1		1	3	1		1										2	7	
	Participación pro ambiental										0												0	1												1	1	
	Descortesía hacía las personas	1				1					2												0													0	2	