



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**UNIDAD 095 AZCAPOTZALCO**

**INTERVENCIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA  
PRIMARIA: PERCEPCIÓN SOCIO AMBIENTAL CON EL USO DEL  
CUENTO EN ALUMNOS DE PRIMER GRADO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE**

**MAESTRA EN EDUCACIÓN CON CAMPO EN EDUCACIÓN  
AMBIENTAL**

**PRESENTA**

**LUZ EUGENIA SEGURA QUINTANILLA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. MIGUEL ÁNGEL ARIAS ORTEGA**

**MÉXICO, D.F., MARZO DE 2014**



## **Dedicatoria**

A mis hijos:

*Diego Ibarra Segura y Rodrigo Ibarra Segura*

¡Mi mayor orgullo, la razón que me impulsa cada día para seguir  
adelante y la más grande bendición en mi vida!

## **Agradecimientos**

### **A mi familia**

A mis papás, donde quiera que estén...  
A Tili, Tere y Mariana; a mis hermanos  
y sobrinos. Por su cariño y comprensión,  
por aceptar mis decisiones y alentar mis  
sueños.

### **Al Dr. Miguel Ángel Arias Ortega**

Por ser un gran maestro, por su guía y  
dedicación como asesor de esta tesis.

### **Al Dr. Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán**

Por mostrarme una perspectiva más  
profunda de las enseñanzas.

### **A la institución en la que trabajo**

Por ser ejemplar y por motivarme a  
seguir preparándome siempre.

### **A mis amigas**

Por estar siempre a mi lado: Maru,  
Lorena, Elisa; a ustedes Sonia y Rocío  
por su apoyo y sabios consejos.

### **A mis maestros**

Nancy Benítez  
Alma Lilia Cuevas  
José Luis Silverio  
Oswaldo Escobar

### **A mis alumnos**

Porque cada día aprendo de ellos y me  
inspiran a querer ser mejor persona.

### **A la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095**

Por ser una institución de excelencia que  
me brindó la oportunidad de formarme.

## **Resumen**

Se presenta un estudio realizado con alumnos de primer grado de primaria de una escuela internacional de la ciudad de México. Se trata de una propuesta hecha con una metodología cualitativa con base en un diseño de investigación-acción educativa, a través de la cual se implementó el diseño instruccional para la creación de una unidad didáctica que aborda la enseñanza de la educación ambiental apoyada en la lecto-escritura como parte fundamental de la enseñanza de primer grado. Esto se logró a través de la selección de cuentos con temas ambientales, presentados a los alumnos con base en estrategias innovadoras bajo una propuesta de enseñanza para la comprensión. La finalidad fue recabar datos que demostraran que por medio de los cuentos ambientales y de las estrategias seleccionadas, los alumnos desarrollaran percepciones socio-ambientales observables en sus reflexiones escritas, entrevistas o representaciones gráficas. Esta investigación demostró que la adecuada intervención didáctica influye y tiene un impacto en los alumnos, ya que se recabaron evidencias de percepciones socio-ambientales que, efectivamente, permiten la observación de un cambio en el sistema de creencias de los alumnos; base para la posible generación de actitudes y valores ambientales con la intención de que los sigan desarrollando, y que les permita en el futuro, hacer aportaciones para contrarrestar la crisis ambiental desde su propia realidad.

## **Abstract**

The following research was done with the participation of first grade level students from an international school in Mexico City. This study applies a qualitative educational action research design based on the implementation of instructional design in order to create a learning unit that addresses the teachings of environmental education supported by literacy as fundamental for first grade. The latter was achieved with a selection of stories presented to students with innovative strategies based on the teaching for understanding approach. The purpose of the study was to collect data to demonstrate that through environmental stories and selected strategies, students develop observable socio-environmental perceptions in their written reflections, interviews or graphics. This research demonstrated that an appropriate educational intervention influences and has an impact on students, as evidence was collected; socio-environmental perceptions showed a change in the beliefs system of the students. Possibly, this will be the departure for the subsequent generation of environmental attitudes and values that might enable these children to continue developing, and that in the future, they might contribute to counteract the environmental crisis from their own reality.

## Índice

Presentación .....	6
Introducción .....	10
Capítulo 1: Crisis ambiental y educación: breve reseña .....	14
1.1. Definición de medio ambiente.....	27
1.2. La realidad ambiental en América Latina y el Caribe .....	31
1.3. México y su ambiente.....	35
1.4. El modelo de desarrollo actual .....	43
Capítulo 2: Educación ambiental y educación primaria .....	48
2.1. Caracterización de la educación ambiental .....	49
2.1.1. La educación ambiental en el entorno histórico.....	51
2.1.2. La educación ambiental en el entorno cultural .....	59
2.1.3. La educación ambiental como práctica social.....	64
2.1.4. La educación ambiental desde el entorno educativo.....	67
2.2. Desarrollo moral de los alumnos de primer grado de primaria .....	80
2.2.1. Los valores ambientales en el primer grado.....	83
2.2.2. La percepción socio ambiental de alumnos de primer grado.....	87
2.3. El rol del educador ambiental en la escuela primaria.....	89
2.4. La lectura de cuentos para la educación ambiental .....	94
2.4.1. La literatura infantil .....	96
2.4.2. El proceso de lecto – escritura .....	99
2.4.3. Textos narrativos: El cuento .....	101
2.4.4. Características del cuento.....	102

2.4.5. Estrategia de narración de cuentos.....	104
Capítulo 3. El modelo de enseñanza nacional: estándares y competencias .....	106
3.1. Aprendizaje, estándares y competencias .....	111
3.2. Diseño de una unidad didáctica .....	113
3.2.1. Diseño instruccional de la unidad didáctica.....	115
3.2.2. Planificación con base en el modelo de la enseñanza para la comprensión ..	118
3.2.3. Estrategias para el pensamiento visible .....	124
Capítulo 4. Objeto de estudio y metodología de investigación .....	129
4.1. Objeto de estudio .....	129
4.2. Objetivos.....	129
4.2.1. Objetivo General .....	129
4.2.2. Objetivos Específicos.....	130
4.3. Supuestos hipotéticos .....	130
4.4. Enfoque metodológico: Investigación – acción educativa .....	135
4.4.1. Participantes .....	141
4.4.2. Instrumentos.....	145
4.4.3. Procedimientos de investigación.....	149
Capítulo 5: Resultados de la investigación .....	159
5.1. Ciclo de diagnóstico .....	160
5.1.1. Percepción acerca del medio ambiente .....	160
5.1.2. Creencias acerca del cuidado del planeta.....	161
5.1.3. Acciones de los alumnos en favor de lo ambiental .....	162
5.2. Ciclo de acción .....	165



5.2.1. Problemática ambiental.....	166
5.2.2. Calentamiento global .....	168
5.2.3. Contaminación de ruido y justicia socio ambiental .....	170
5.2.4. Deforestación .....	172
5.2.5. Pérdida de la biodiversidad .....	174
5.2.6. Procesamiento de desechos sólidos.....	176
Capítulo 6: Conclusiones .....	182
Referencias.....	192
Anexo 1: Entrevista inicial a los alumnos de 1 D.....	204
Anexo 2: Entrevista posterior a los alumnos de 1 D.....	205
Anexo 3: Preguntas para los grupos de enfoque con los alumnos de 1D .....	206
Anexo 4: Ejemplos de matriz de análisis de datos obtenidos en la fase de diagnóstico.....	207
Anexo 5: Ejemplos de dibujos electrónicos.....	213
Anexo 6: Ejemplos de cuentos de educación ambiental escritos e ilustrados por los alumnos de 1D.....	220

## **Presentación**

La vida me ha ido llevando por el camino del conocimiento y me ha dado la oportunidad de aprender y de compartir lo que he aprendido. Las circunstancias me permitieron elegir esta profesión que tantas satisfacciones me ha dado. Estudié en la Escuela Normal Instituto Femenino Mexicano y cuatro años después, hace exactamente 34 años, ya era una Profesora de Educación Primaria, con el agregado de contar con el Bachillerato en Humanidades. Trabajé ese mismo año llena de entusiasmo, mis alumnos, curiosamente igual que ahora, de 1<sup>er</sup>. grado de Primaria, me llenaban de alegres momentos.

Varios años después, casi diez, la vida me volvía a ofrecer la oportunidad de dedicarme a mi profesión, esta vez como docente en 4° y 5° grado en un pequeño colegio con alumnos que tenían alguna dificultad, reto que me gustó y enriqueció. Después entré al colegio en el que trabajo actualmente desde hace más de 16 años.

Mi trabajo en el nuevo colegio, requería de mayor preparación y de estar actualizada. Fue así que tomé la decisión de estudiar la Licenciatura en Educación en la Universidad Pedagógica Nacional entre 1998 y 2002, en esta última fecha me titulé.

La experiencia fue altamente enriquecedora, el retomar los estudios después de tantos años, aunque difícil, también significó una de las mejores decisiones que he tomado en mi vida. Estar en contacto con los maestros y sus enseñanzas, la orientación para habituarme a la lectura de estudio, el diálogo y la interacción con ellos, otros maestros y compañeros, me permitió llegar a conocer sus experiencias de vida, tanto personales como en el ámbito de la docencia. Asimismo, implicó que pudiera evaluar otras facetas de la educación, otros puntos de vista, y consecuentemente, ampliar mis horizontes y conocimientos.

Una vez terminada la licenciatura, finalmente había logrado un paso más y éste, me impulsaba a seguir en la búsqueda de un mejor desarrollo profesional. Empecé a analizar la idea de estudiar alguna maestría; tenía algunas opciones, pero decidí hacerlo en la Universidad Pedagógica Nacional, misma en la que había crecido como profesional y como ser humano.

La opción fue la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental. No se trataba de un tema de mi ámbito de conocimiento, sin embargo tomé el riesgo, y esto terminó por ser una de las decisiones acertadas de mi vida. Así fue que entre 2004 y 2006 me di la oportunidad de aprender acerca de la crisis ambiental, llamada también problemática ambiental, ya que son sinónimos y distintos autores utilizan cualquiera de los términos que se utilizarán para explicar la situación en la que se encuentra la humanidad y conocer y reconocer la responsabilidad de poder transmitir a los estudiantes la necesidad de modificar nuestro pensar y actuar, para que esta situación de desbalance entre la reproducción de la naturaleza y las alteraciones de la sociedad sobre la misma.

Haber entrado a la Maestría en Educación implicó un enorme reto personal, no obstante, se convirtió asimismo en la oportunidad de cambiar la forma en que había vivido y experimentado una manera diferente de ser yo misma, sentir, observar, leer y aproximarme a las cosas y a las personas. He ido desarrollando una capacidad nueva para mí, la de encontrar la relación que existe entre los acontecimientos, los hechos, el contexto en que se dan, sus antecedentes, sus posibles consecuencias y desde luego las interrelaciones que se van entrelazando alrededor de ellos. Todo lo cual, me ha llevado paulatinamente a una importante transformación de la comprensión de mi entorno y por tanto, el desarrollo del propio pensamiento bajo una perspectiva crítica orientada a la acción en la práctica.

Hoy comprendo la importancia que tiene la crisis ambiental en nuestro mundo o también llamada crisis de civilizaciones o realidad ambiental; las aristas de dicha crisis, y la propia responsabilidad como habitante del planeta Tierra desde una perspectiva como educadora. Consecuentemente, he reflexionado en la necesidad de relacionarnos con el ambiente desde la acción sin esperar pasivamente a que otros resuelvan los problemas o pensando que mientras los mismos no me afecten directamente, no son asunto mío. Es momento de cambiar, de crear alternativas y opciones diferentes, de comprometerse y actuar en la medida de nuestras posibilidades y en nuestro ambiente más próximo: reflexión de la acción en la praxis humana para cambiar al mundo, como señalara Paulo Freire.

Parte fundamental de este cambio, fue la cantidad de información que recibí durante ese tiempo, las lecturas, las exposiciones, los trabajos de análisis, la investigación que he realizado y desde luego la guía e instrucción de nuestros maestros, siempre tan atinada y comprometida. Todo esto ha sido el fundamento que me ha impulsado a emprender acciones de inmediato. Como siempre estoy cierta de que por medio de la educación se puede cambiar y este proceso de formación que estoy viviendo, comienza a dar frutos.

Como mujer comprometida conmigo misma y con lo que hago, quiero cambiar la manera en que mis alumnos se relacionan con el medio ambiente del cual forman parte, que se identifiquen como parte del mismo y por tanto tengan un pensamiento reflexivo encaminado hacia un nivel de responsabilidad mayor y acciones reales en su día a día.

En la actualidad estoy a cargo de tres grupos de primer grado de educación primaria con estudiantes de entre 6 y 7 años de edad. Estos alumnos se encuentran en una etapa de desarrollo en la que se enfrentan formalmente con el proceso de lecto-escritura y todo lo que éste conlleva.

Es para ellos una oportunidad de descubrir la fuente inagotable de aprendizajes, información y emociones que la lectura nos proporciona.

Es por ello que la literatura y, en especial, la lectura y la narración de cuentos, pueden considerarse como un elemento necesario para el desarrollo de habilidades fundamentales en el proceso de aprendizaje de estos alumnos a través de la comprensión, análisis y reflexión, para lograr una percepción del contexto socio ambiental y la generación de valores. Es asimismo, la oportunidad de que los alumnos comiencen con la producción de textos escritos que demuestren la adquisición de dichas habilidades. Cuando los alumnos inician la elaboración de sus propios textos, por sencillos que sean, están externando su comprensión de la realidad, al mismo tiempo a través de sus propias ideas, analizan y reflexionan sobre la misma. Es por tanto la escritura un medio por el cual ellos son capaces de encontrar en este caso, una percepción socio ambiental personal.

Por lo anterior y con la intención de acercar a mis alumnos a la realidad ambiental con una mayor comprensión y una propia percepción socio ambiental, es que me he decidido por abordar diversas estrategias de enseñanza que aprovechen el desarrollo de la lecto-escritura desde un acercamiento interdisciplinario, como el esfuerzo de indagación encaminado a encontrar saberes sobre un objeto de estudio nuevo o diferente; cuya finalidad es fomentar la percepción socio ambiental y la generación de valores con respecto a lo ambiental en alumnos de primer grado de nivel primaria.

## **Introducción**

La educación ambiental (EA) en la actualidad plantea una disyuntiva: mantenerla como un rubro que tiene importancia pero que no es necesario de ser tomado en cuenta, y solo se le aborda ocasionalmente dentro del currículum en las escuelas y en algunos momentos en discursos políticos; o como marco referencial indispensable en el cual todos como sociedad debemos estar inmersos.

No es posible considerarse un educador y más aún, un educador ambiental, sin esforzarse por brindar a la EA, día con día, el lugar que le corresponde como campo de conocimiento que da la pauta para la tan necesaria transformación de la sociedad. Consecuentemente, se trata de una herramienta fundamental para lograr un cambio de actitud y de comportamiento en la sociedad y la escuela es el ámbito en el que se cuenta con la oportunidad de lograrlo.

Diferentes actitudes, comportamientos y conceptos en el entorno más cercano, el aula, transportan de inmediato hacia la EA e impulsan a cuestionarse sobre la misma. ¿Cómo instrumentar una estrategia que logre favorecer un acercamiento a la realidad de los alumnos en educación ambiental y que vaya encaminada a generar una percepción socio ambiental y forjar valores ambientales en los estudiantes?

Cada vez más, la EA brinda opciones para resolver, prevenir o modificar situaciones problemáticas que se encuentran directa o indirectamente relacionadas al deterioro ambiental. Contemplar un pensamiento responsable y llevarlo hacia acciones concretas, favorece una modificación de las actitudes de los estudiantes de primer grado de primaria. Trabajar con alumnos de primer grado como la población de la presente propuesta de estudio, implicó contar con una valiosa herramienta para modelar la reflexión y acción en la práctica educativa y demostrar la posibilidad del cambio hacia una mejor percepción de los estudiantes de edad

temprana con respecto a la realidad ambiental. Puesto que está comprobado que las experiencias y aprendizajes tempranos tienen un impacto a lo largo de la vida, investigar acerca del impacto y efectividad de estrategias pedagógicas en torno a la EA, puede no sólo ayudar a recabar datos acerca de la comprensión de los estudiantes en la actualidad, sino que se puede fomentar que al crecer estos alumnos, tomen las decisiones adecuadas y reflexionen y actúen en consecuencia.

El trabajo es partir de la lectura de cuentos de EA en contexto, como eje central de una estrategia pedagógica en la que se aborden diferentes problemáticas ambientales significativas para los estudiantes. Pujol (1996) señala que de esta forma se educa a personas responsables en el ámbito social en relación con el medio ambiente, con capacidad de actuar y modificar sus actitudes y conductas, para hacer valer sus derechos con responsabilidad para asumir sus obligaciones, al tiempo que pueda generar valores ambientales. Son éstas capacidades las que constituyen la finalidad de toda educación integral, la cual busca dotar al alumno de la autonomía necesaria para integrarse activa y responsablemente a la sociedad, percibiendo la crisis ambiental y fortaleciendo sus opiniones con el fin de forjar valores socio ambientales.

Es por ello que fue de suma importancia encaminar la investigación de este trabajo de tesis hacia el análisis del impacto de la lectura de cuentos que aborden problemáticas sociales y ambientales significativas, ya que se pretende favorezcan un cambio de actitud y, por tanto, el desarrollo de la percepción socio ambiental y la consecuente generación de valores ambientales en los alumnos de primer grado de primaria. La lectura de cuentos a la edad de entre 6 y 7 años, logra tener un impacto en los alumnos y es una forma familiar para ellos en la que se sienten cómodos, atraídos y con empatía hacia los personajes, las historias y las temáticas. Esto hace que al presentar situaciones socio ambientales por medio de cuentos, los alumnos puedan adquirir percepciones adecuadas que incidan en sus reflexiones y modifiquen sus acciones, con lo cual

van acercándose a una adecuada percepción socio ambiental. Esto, aunado a la importancia de fomentar percepciones socio ambientales en los estudiantes para que vayan teniendo un mayor conocimiento acerca de la realidad ambiental y, por tanto, abriendo la posibilidad de que inicien con acciones encaminadas a fortalecer sus conocimientos sobre lo ambiental y poco a poco su responsabilidad e interés por el planeta, por su entorno más cercano, creando alternativas viables que ellos puedan realizar.

A continuación se expone el contenido de los capítulos del presente trabajo, el primer capítulo aborda una reseña de la crisis o realidad ambiental, partiendo de la definición de medio ambiente y los antecedentes de dicha crisis, así como una presentación de la crisis ambiental en América Latina, en México y en la Ciudad de México. Dentro un modelo de desarrollo neoliberal que generó gran parte de dicha crisis. Asimismo, se da una visión de la EA desde algunas de sus aristas y su importante función como un intento por frenar el deterioro ambiental.

El segundo capítulo se enfoca en una caracterización de los alumnos de primer grado de educación primaria, sus intereses, capacidades y habilidades. Aborda la percepción socio ambiental como un elemento fundamental para lograr un acercamiento a la temática con la intención de generar valores ambientales, los cuales se pueden internalizar cuando los alumnos logran un nivel de información y un cambio de actitudes, respecto a la crisis ambiental.

El tercer capítulo presenta el objeto de estudio, los objetivos, los supuestos hipotéticos y el contexto del estudio, así como el enfoque metodológico de la presente investigación.

El cuarto capítulo es el análisis de la investigación, tanto en su planificación como en la implementación y el posterior análisis de los resultados.



En el capítulo quinto se dan a conocer las conclusiones mediante una reflexión final acerca del proceso de la experiencia al elaborar el estudio, así como alguna propuesta y recomendaciones.

Se muestran las referencias tanto bibliográficas, como electrónicas y al final los anexos que muestran evidencia del trabajo realizado.

## **Capítulo 1: Crisis ambiental y educación: breve reseña**

Es hoy una realidad el deterioro que sufre el Planeta Tierra. Es de suma importancia considerar aspectos relevantes que servirán como marco contextual para el presente estudio a través de una breve reseña de la crisis con base en su definición, un acercamiento a la problemática latinoamericana, a la realidad en México y su modelo de desarrollo. Dejar a un lado esta concepción de sistema dentro de la realidad ambiental, sería no querer asumir cómo funcionamos tanto los seres humanos, como los demás seres vivos y el resto de elementos que conforman el medio ambiente y del cual, somos responsables.

Existe una crisis ambiental que tiene un impacto en el ser humano y a su vez afecta en todos los niveles sistémicos. Aun cuando la educación lo aborda, es necesario favorecer un acercamiento de los alumnos hacia lo ambiental, con el fin de que el aprendizaje sea perdurable. La relación entre el ser humano y la naturaleza se ha dado en términos de una explotación irracional de la misma, con el fin de satisfacer las necesidades de reproducción y producción humanas sin tomar en cuenta las interrelaciones necesarias para mantener el equilibrio del mundo natural. Esto ha llevado a la humanidad hacia límites que hoy se consideran como de crisis ambiental.

Para Velázquez la crisis ambiental es un: “Concepto aceptado que expresa la gravedad de la situación, cuyo significado cae plenamente dentro de su definición: momento crítico, de encrucijada, incertidumbre y decisión”. Añade que como generadores de dicha crisis, se encuentran la desigualdad social y los impactos ambientales, los cuales se relacionan entre sí (2004, p. 36). Dentro de esta relación, el ser humano ha actuado como agente de cambio en la naturaleza y esto ha provocado perturbaciones en todos los niveles, lo cual ha desencadenado procesos que han roto los ciclos básicos de la naturaleza, y con ello, desequilibrios ecológicos

que amenazan la supervivencia del ser humano sobre el planeta. Al causar destrucción en el mundo natural, el ser humano, como parte del sistema natural, arriesga su propia supervivencia como ser vivo, y con ello, pone en peligro el progreso de la civilización.<sup>1</sup>

Es necesario como sociedad que forma parte de la civilización, tomar acciones en la medida de las propias posibilidades y, por tanto, en el entorno más próximo. Estas acciones deberán estar encaminadas a transformar la manera de pensar y el rol de cada individuo como parte del medio ambiente, no como si el medio se encontrara a la disposición para tomar de él sin ninguna consideración, ni mucho menos conciencia, sino a través de recuperar las estructuras que permitan devolverle al Planeta lo que se le ha arrebatado, y por medio de una redirección de los sistemas que se encuentran en el entorno. Porto-Goncalves (2006) comenta acerca del tema que estamos ante un desafío ambiental, ya que el ambientalismo nos pone ante un cuestionamiento acerca de los límites del dominio de la naturaleza; hasta donde se encuentra la idea de progreso y hasta donde podemos adueñarnos de la misma. Es por tal motivo, un desafío civilizatorio.

México al igual que el resto del planeta, se encuentra inmerso en una situación de crisis ambiental, es decir, una crisis de civilización, representada en diferentes problemáticas como son: la pobreza, la marginación de la sociedad, la contaminación del agua, el suelo, el aire; la pérdida o peligro de extinción de diferentes especies animales o vegetales, el calentamiento global y el cambio climático entre otros. Todo lo que muestra ser un indicativo de las formas en que el ser humano se ha relacionado entre sus iguales y a su vez con la naturaleza, sintiendo ser dueño de los recursos de la misma; por lo que es necesario replantearse y cuestionarse acerca de

---

<sup>1</sup> El concepto de civilización puede entenderse como “una manera particular de concebir al mundo, de ensamblar a los seres humanos y de articular a éstos con la naturaleza” (Boada y Toledo, 2003:114-115).

nuevas formas de pensar y de actuar. La crisis ambiental ha irrumpido desde hace 40 años como una crítica degradación ambiental provocada por el crecimiento económico, por la racionalidad y la modernidad, abriendo en nuestra sociedad la necesidad de construir un futuro sustentable (Leff, 2008).

Conocer la problemática ambiental y hacer conciencia de su impacto en la vida de todo ser humano, es motivo suficiente para no dejarla de lado. Es una realidad que no se puede evadir, al contrario, es indispensable provocar un cambio en el ámbito en que uno se encuentre. Concretamente en este caso, la educación y más aún, la EA es la vía por la cual el cambio se puede llevar a cabo, además desde luego una responsabilidad como educadores.

Datos del Censo de Población y Vivienda 2010 (última actualización), indican que 112 millones 336 mil 538 personas viven en México (INEGI, 2010). De los cuales un alto porcentaje se encuentra en niveles extremos de pobreza.<sup>2</sup>

En el momento actual el planeta está devastado y por tanto, se encuentra manifestando una serie de cambios climáticos, aumento en la contaminación, pérdida de biodiversidad, etc., como resultado de la destrucción y degradación que se ha provocado en él debido a las políticas económicas que se han venido adoptando.

Es por lo anterior que en el siglo XXI se hace necesario un nuevo modelo de acción humana que integre de forma armónica los aspectos éticos, económicos y ecológicos dentro de una vocación de solidaridad comunitaria (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2000)<sup>3</sup>. La educación, en este sentido, puede aportar este modelo de acción

---

<sup>2</sup> El Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Por sus siglas, INEGI. Puede consultarse en <http://www.inegi.org.mx>. (2010). (Éste continua siendo el último dato reportado por el Instituto, revisado el 31 de agosto de 2013).

<sup>3</sup> PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). Es el principal organismo de las Naciones Unidas encargado de la cuestión del medio ambiente, el cual se encarga de: Evaluar y determinar el estado del medio ambiente mundial, determinar qué cuestiones del medio ambiente requieren una cooperación internacional,

dentro del ambiente del aula y dejar en los alumnos aprendizajes perdurables, dando ideas, conocimientos y propuestas.

Novo, plantea un cambio global a través de encauzar la forma de vida humana hacia la austeridad, moderación y la sencillez, con el fin de romper con el patrón de acumulación de riqueza para unos cuantos a costa de la pobreza del resto de la humanidad y de la consiguiente destrucción ambiental (2009). Es por medio de la educación que se puede caminar hacia un cambio de conciencia para que en conjunto se aborden los desafíos sociales y los retos ecológicos con la intención de apuntar a los ejes referenciales al hablar de desarrollo sostenible. En concreto, se trata de educar para vivir con mayor conciencia y respeto a la naturaleza, utilizando los recursos naturales tal de forma que puedan regenerarse o reproducirse de manera simultánea y equilibrada.

La educación ambiental es un instrumento por medio del cual se pueden ir transformando las conciencias en la sociedad hacia una percepción diferente con respecto de lo ambiental y la consiguiente generación de valores de respeto y empatía. Por tanto, en un nivel individual, se convierte en deber de los educadores enfocarse en la crisis o problemática ambiental como consecuencia y resultado de años de decisiones y acciones tomadas por generaciones previas que ahora se encuentran en manos de las actuales. Problemas como la desigualdad, la pérdida de biodiversidad, la deforestación, el cambio climático, la contaminación del aire, el agua, el suelo, la pobreza, marginación y exclusión de la sociedad y la violencia; entre otros fenómenos, son parte de la crisis ambiental, la cual surge como síntoma de una crisis de civilización, que pone en

---

proporcionar asistencia para formular una legislación ambiental internacional, integrar cuestiones ambientales en las políticas y programas sociales y económicos del sistema de las Naciones Unidas. La intención del PNUMA es resolver los problemas que los países no pueden enfrentar solos, además sirve como un foro para crear consenso y llegar a acuerdos internacionales por otro lado busca la participación de las empresas y la industria, la comunidad científica y académica, las organizaciones no gubernamentales y los grupos cívicos, entre otros. El PNUMA también busca crear conciencia mundial acerca de los problemas del medio ambiente a través de investigaciones y síntesis de información regional y mundial relativa al tema. Esta información ha llegado incluso a conducir a negociaciones internacionales conducentes a elaborar varias convenciones sobre el medio ambiente (PNUMA, 2013).

discusión las bases mismas de la racionalidad económica, los valores de la modernidad y los fundamentos de las ciencias que fueron fraccionando el conocimiento acerca el mundo. Es así que se plantea consecuentemente, la necesidad de dar bases de sustentabilidad ecológica y de equidad social al proceso de desarrollo (Leff, 2003). Es ésta una crisis que surge a consecuencia de la ambición y la poca organización política y social de los países desarrollados.

La suma de estos fenómenos, señala Arias (2009), ha sido propiciado por el estilo de desarrollo en el cual se da la explotación irracional de los recursos naturales, así como las enormes desigualdades en la distribución social de la riqueza. Consecuentemente, hay un gran deterioro que va en aumento en cuanto a las formas de convivencia y comunicación con los diferentes grupos que integran a los sistemas sociales.

Se considera a su vez que la crisis ambiental actual que tiene como uno de los principales síntomas el calentamiento global es una crisis de la globalización económica, resultado de un proceso de creciente acumulación destructiva de naturaleza, de materia y energía, producto de los procesos de producción industrial, así como de destrucción de los ecosistemas naturales, con su consecuente emisión de gases de efecto invernadero; cuestión que dificulta la recuperación de bióxido de carbono en el planeta (Leff, 2008).

En la actualidad existe una multitud de situaciones complejas que han alterado el ritmo del planeta y, por tanto, se requiere considerar, de manera inminente, otras alternativas que generen procesos de cambio en la manera de pensar y en las diferentes formas de vida. Es necesario lograr un proceso de adaptación a los cambios y es por medio de una variedad de factores tanto sociales, como políticos, económicos, tecnológicos, etc., y desde luego educativos, que se puede alcanzar un impacto perdurable en dichos procesos.

La crisis ambiental es hoy el resultado de la falta de conocimientos y el aumento de la ambición desmedida de la población del planeta. Grave situación de la humanidad a través del tiempo que se vio exponenciada a raíz de la adopción a nivel global del modelo de desarrollo neoliberal implementado. Leff afirma que la crisis ambiental, “es una crisis del conocimiento”. (Leff, 2008 p. 83).

Hay que tomar en cuenta datos que permiten plantear el panorama de crisis en el que se vive en la actualidad. La mayor parte de la población se concentra actualmente en los países en desarrollo (81%), mismos que tienen las mayores tasas de crecimiento, por lo que se prevé que para el 2050 el 86.3% de la población vivirá en ellos. Se prevé además, que los países considerados desarrollados crecerán muy poco o incluso sufrirán reducciones importantes en su población, como en el caso de la Federación Rusa cuya población podría disminuir casi un 30%. Para el año 2050, los países más poblados del mundo serán India, China, Estados Unidos y varios países de África (SEMARNAT, 2005).

El 31 de octubre de 2011, la población mundial alcanzó los 7 mil millones de personas; algunas tendencias son notables: hoy hay en el mundo 893 millones de personas mayores de 60 años. A mediados de este siglo, esa cantidad llegará a 2.400 millones. Actualmente, una de cada 2 personas vive en una ciudad, pero dentro de solamente 35 años vivirán en ciudades dos de cada tres personas. Las personas menores de 25 años ya constituyen el 43% de la población mundial y en algunos países llegan hasta un 60% (SEMARNAT, 2005). Lo anterior es una evidencia más de la magnitud de la crisis de la que se ha hablado; la situación de la población mundial, el crecimiento de la población adulta y la enorme cantidad de niños y jóvenes, nos indican la urgencia de actuar a favor de lo ambiental, ya que todos requerimos y utilizamos los recursos del planeta y cada día somos más, pero sigue habiendo muy pocos esfuerzos a favor del planeta.

La crisis ambiental global en la que estamos inmersos, requiere de la educación a nivel mundial como un recurso social que va a ser clave en el proceso de desconstrucción necesario para revertir el grave deterioro de civilizaciones en el que el planeta se encuentra.

El medio ambiente, concepto complejo e indefinido, consta del entorno en el cual la humanidad ha venido desarrollando todas las actividades económicas, sociales, políticas e individuales, con el consecuente deterioro y la sobre explotación de los recursos naturales; así como la degradación misma del ser humano y sus interacciones.

Los datos señalados son de suma relevancia ya que la población se relaciona con el ambiente al menos a través de tres procesos: 1) el consumo directo de los recursos naturales renovables y no renovables (como el agua, las plantas y animales, el petróleo y los minerales); 2) la generación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos producto de diferentes actividades y que afectan el estado de los suelos, el agua, el aire y el de los ecosistemas naturales; y 3) la transformación directa de los ecosistemas para usos diversos como la creación de zonas urbanas y sistemas agropecuarios (SEMARNAT, 2005). Es en la forma en que el ser humano se relaciona con el medio ambiente que debe haber un cambio urgente; y es la educación una de las maneras en que se puede dar éste. En la forma de consumir los recursos, en el manejo de los desechos y también en el equilibrio de los ecosistemas.

En este sentido, el impacto o presión que los seres humanos ejercen sobre el ambiente no depende tanto del tamaño de la población, sino de la manera como se utilizan los recursos y se generan los desechos, lo cual relaciona las formas de consumo de las comunidades con el impacto en el medio ambiente. No todas las comunidades consumen de igual forma, por tanto, el daño no es el mismo. Se reconoce que la conciencia hacia los problemas de la protección del medio ambiente, aunque de origen reciente, comenzó a manifestarse en la segunda mitad del



siglo XX, como consecuencia del incremento de la producción industrial y su capacidad de generación de residuos y elementos contaminantes de todo tipo.

El ser humano depende de la energía y de los recursos de la naturaleza, y toda la energía y materia, eventualmente regresan al ambiente en forma de desechos. Sin embargo, el tamaño de la población y sus patrones de consumo provocan que la población tenga un papel significativo, ya que hoy en día el ser humano es el principal depredador. Sin embargo es una realidad que los habitantes del planeta requieren de consumir. La cuestión es qué y cómo consumir para evitar el grave impacto. Es por tanto necesario, no perder de vista la forma como algunas comunidades y grupos consumen y si la ciencia y la tecnología pueden contribuir a frenar el consumo indiscriminado.

La Revolución Científico – Técnica<sup>4</sup> contemporánea, factor para el progreso humano con los avances logrados en la industria, la agricultura y la medicina, entre otros; provocó cambios en las condiciones de vida y salud de las personas. No obstante, se debe reconocer que el planeta Tierra posee alternativas para aumentar la producción de alimentos, pero estas posibilidades no son ilimitadas, y en determinadas regiones geográficas, son restringidas.

Por lo expuesto es que en la actualidad, crece cada vez más el interés en relación con los problemas del medio ambiente para evaluar sus efectos y alcances y por tanto, aceptar en un nivel individual o social, la responsabilidad en la formación de los recursos humanos y la búsqueda de los recursos materiales y económicos, indudablemente necesarios para resolver tales problemas.

---

<sup>4</sup> La Revolución Científico-Técnica es un fenómeno común a los países desarrollados, pero su evolución y sus resultados dependen del régimen social prevaleciente. La Revolución Científico-Técnica contemporánea que conduce a sustituir la producción mecanizada por la automatizada tiene como base los descubrimientos de la ciencia de finales de los siglos XIX y XX (EcuRed, 2013).

Dentro de este contexto, por ejemplo, en la actualidad la deforestación global continúa a un ritmo alarmante ya que cada año se destruyen 13 millones de hectáreas de bosque en el planeta (PNUMA, 2011). Esta problemática afecta la sustentabilidad del planeta, ya que los bosques contribuyen al equilibrio del clima, son el hábitat de millones de especies animales y vegetales, protegen contra la erosión y proveen de productos maderables y alimento. Es por tanto necesario promover una cultura que genere valores entre los seres humanos para que se concienticen acerca de la importancia de voltear la mirada hacia el medio ambiente y es por medio de la educación que se puede fomentar este cambio.

Para abordar la problemática de la crisis es necesario tomar acciones y he ahí la importancia de la educación como una de las maneras de dar solución a este problema del mundo contemporáneo. Este tema ya fue atendido por las Naciones Unidas en muchas y variadas ocasiones, así como por diferentes organismos especializados como PNUMA, sin embargo está claro que sigue siendo un asunto a resolver.

Desde principios de la década de los años 70 se han venido realizado distintas reuniones de carácter internacional encaminadas a atender los asuntos de la problemática ambiental. En forma particular algunas de ellas atendieron lo referente a la educación dentro de lo ambiental y sugirieron estrategias que en algunos casos han funcionado y en otros no han tenido la difusión y el impacto esperado.

En el año de 1972 se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, en la cual se declara en el Principio 19 que se requiere de una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida a personas de todas las edades para crear un sentido de responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en su dimensión humana.

En octubre de 1975, dentro del Seminario Internacional de Educación Ambiental, se redactó la Carta de Belgrado, ésta señala que la reforma de los procesos y sistemas educacionales es de capital importancia para instaurar una nueva ética del desarrollo y el nuevo orden económico mundial. Los gobiernos pueden ordenar que se realicen cambios y nuevos enfoques del desarrollo, lo cual requerirá que en la escuela se establezcan nuevas y fructíferas relaciones entre los estudiantes y el personal docente, entre las escuelas y las comunidades y entre el sistema de educación y el conjunto de la sociedad.

Es necesario considerar entonces que la solución de los problemas del medio ambiente requiere que las nuevas generaciones estén en condiciones de recibir una EA en todos los niveles de enseñanza y en todas las comunidades.

En el informe final de la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental realizada en Tbilisi, Georgia, en 1977, auspiciada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se declaró que la EA no se suma a los programas educativos como una disciplina aparte o un tema concreto de estudio, sino como una dimensión que debe integrarse en los mismos. “Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando la debida atención a los valores éticos” (UNESCO, 1978). Dicha declaración tiene relación directa con la investigación acción que se lleva a cabo en este estudio; primero por la manera de abordar la misma como una dimensión que atraviesa y se integra en los planes de estudio y segundo porque el sentido de la investigación está encaminado hacia la promoción de una percepción socio

ambiental que apoye la reflexión y el pensamiento crítico sobre los problemas ambientales que de ser posible lleve a los estudiantes a la acción.

La solución de los problemas ambientales, por tanto, requiere un enfoque global, sin que ello signifique la aplicación de medidas de carácter general. Además, las soluciones no proceden sólo de la tecnología sino del aspecto social mediante una transformación real de nuestras actitudes, comportamientos y la consiguiente generación de valores ambientales. Es un proceso lento y largo, en comparación con la degradación que avanza de manera geométrica y con dimensión global.

El ser humano es el único capaz de interiorizar y de actuar en consecuencia ante los imperativos de la protección del medio ambiente que demandan un conocimiento causal y una actividad local y global, por lo cual debe dar solución a esta situación tan compleja y delicada.

La EA es una alternativa viable para responder a la situación ambiental actual, lo cual es resultado de las prácticas hasta ahora realizadas y la globalización que aqueja al planeta.

Es importante señalar al fenómeno de la globalización como parte de la problemática ambiental. Se trata de la actual estrategia económica de acumulación de capital y liberalización absoluta de mercados. Es el resultado de unos procesos que comienzan con el fin de la II Guerra Mundial, momento en que aparecen instituciones como Bretton Woods, el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Es pues un problema de los seres humanos, inclinarse hacia el modelo de desarrollo neoliberal, que busca el progreso, el enriquecimiento económico y el cientifismo por medio de la industrialización, la urbanización y el consumismo con la intención de convertir a la población en una sola, la occidental/americanizada en la que la concentración de la riqueza se encuentra en un pequeño sector (Ramírez, 1997). Por su parte, para el FMI la globalización es la

interdependencia económica que va creciendo dentro de los países del mundo, generada por el aumento del volumen y la variedad de las transacciones transfronterizas de bienes y servicios, y de los flujos internacionales de capitales, al mismo tiempo que por la difusión acelerada y generalizada de la tecnología.

Hay que considerar dos cuestiones claves dentro de esta visión: el concepto de interdependencia y el quedarse en la forma de manifestación del fenómeno o proceso sin interesarse por los actores políticos y económicos que lo impulsan.

Para Camdessus, ex director del FMI, los dos acontecimientos que han cambiado la orientación de la economía mundial fueron: 1) la caída del muro de Berlín en 1989, y 2) los inicios de la dinámica de la globalización. Ambos anuncian un mundo futuro unificado, caracterizado por una economía a escala planetaria, más habitable para los hombres con relación al poderoso conjunto de fuerzas que impulsan la mundialización. Asimismo, sostienen que aunque algunas de ellas son el reflejo de políticas gubernamentales, más fundamentalmente se trata de fuerzas que tienen una vida propia, se trata de un conjunto de procesos determinísticos, en cuya lógica inexorable es difícil si no imposible, influir ante lo que es mejor: adaptarse (Gandarilla y Vázquez, 2003).

Desde la tradición del pensamiento crítico latinoamericano, se intenta recuperar algunas dimensiones y pensar en la globalización como un proceso de dominación y apropiación del mundo, tanto de estados como de mercados, sociedades y pueblos, que se ejerce en términos político-militares, financiero-tecnológicos y socio-culturales. Consecuentemente, el proceso de apropiación de recursos naturales, de riquezas y del excedente producido se debe realizar de tal manera, que el desarrollo tecnológico y científico más avanzado se combinen con formas muy antiguas, incluso de origen animal, de depredación, reparto y parasitismo (Franquet, 2002).

Desafortunadamente todas estas corrientes que han determinado el momento presente, han marcado en parte, una mayor desigualdad en la sociedad y una problemática ambiental agravada tanto por la economía mundial, como por los fenómenos meteorológicos extremos. No se pueden separar estos riesgos complejos. Sumado a lo anterior aparecen en la actualidad fenómenos como la privatización, desnacionalización, desregulación, transferencias, subsidios, exenciones, concesiones, y su revés, hecho de privaciones, marginaciones, exclusiones, depauperaciones que facilitan procesos macro sociales de explotación de trabajadores y artesanos, hombres y mujeres, niños y niñas. Todo lo anterior lleva a que la globalización se entienda de una manera superficial, es decir, engañosa, si no se le vincula a los procesos de dominación y de apropiación (González, 2004).

A raíz de un informe sobre Desarrollo Humano, las Naciones Unidas (2011), se señala que la globalización tanto ha beneficiado a unos cuantos grupos sociales, pero también ha marginado a una inmensa mayoría de desfavorecidos, al ser una corriente dominante de la última década del siglo XX y los primeros años del siglo XXI. Asimismo que la globalización ha dado forma a una nueva era en la interacción entre naciones, economías y pueblos, sin embargo, también ha fragmentado los procesos productivos, los mercados de trabajo, las entidades políticas y las sociedades. En 2011, el informe sobre Desarrollo Humano, apuesta a la libertad individual para elegir lo que se quiere hacer en la vida, para revelar donde subsisten los mayores problemas y cuáles son las soluciones capaces de potenciar los principales aciertos (PNUD, 2011).

Por tanto, se enfatiza en que las ventajas y la competencia de los mercados globales sólo podrán asegurarse si la globalización cobra un rostro humano y que mientras la globalización sea dominada por los aspectos económicos y por la expansión de los mercados, estará limitando el

desarrollo humano, lo cual implica que se requerirá de una nueva aproximación de los gobiernos, la cual preserve las ventajas ofrecidas por los mercados globales y la competencia, pero que permita al mismo tiempo que los recursos humanos, comunitarios y ambientales aseguren que la globalización trabaje para los pueblos y no para las ganancias.

Con base en la problemática señalada es importante reconocer que los principios de la educación ambiental, sustentados en actitudes y valores del ser humano, se conviertan en necesarios con la finalidad de ser un elemento útil para apoyar a resarcir los daños y el deterioro provocado al planeta y a su vez a todos los seres que lo habitan, de tal suerte es pertinente a continuación definir el medio ambiente, ya que es relevante tomar una postura con respecto a este concepto y ubicarlo dentro del panorama de la problemática ambiental.

### **1.1. Definición de medio ambiente**

“Se conoce como ecosistema al conjunto formado por todos los factores bióticos de un área y los factores abióticos del medio ambiente. El ecosistema es una comunidad de seres vivos con los procesos vitales interrelacionados” (LEFISpedia, 2103, párr. 13). La historia ambiental trata entonces de conocer cómo los seres humanos han sido afectados por el medio ambiente a través del tiempo, pero también la manera como ellos mismos han afectado al medio ambiente y con qué resultados. La visión ecosistémica justifica la percepción de la historia ambiental como una historia global u holística, esto es, una historia que cumpla con el innato deseo de comprender (Gallini, 2005).

Ya en 1866, el zoólogo alemán Ernst Haeckel había acuñado la palabra “ecología”, que junto con “economía” comparte la misma raíz griega *oikos* u hogar. No fue sino décadas más tarde que la ecología se desarrolló como ciencia autónoma, esto es, como “el estudio de las

relaciones entre organismos y entre estos y su ambiente abiótico” (Oxford Concise Dictionary of Ecology, 1988). Es necesario señalar que esta ciencia es otra noción vinculada al medio ambiente, ya que se trata de la disciplina que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente. Un comportamiento ecológico protege los recursos del medio ambiente para garantizar la subsistencia presente y futura de los seres vivos.

Es importante recalcar que el concepto de medio ambiente se ha ido definiendo con base en el momento histórico. Una de sus definiciones se generó a raíz de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en 1977 en Tbilisi, Georgia, en la cual se le enmarcó como “una serie de elementos naturales, creados por el hombre y sociales de la existencia humana y que los elementos sociales constituyen un conjunto de valores culturales, morales e individuales, así como de relaciones interpersonales en las esferas del trabajo y en las actividades de tiempo libre” (UNESCO, 1977, p. 29).<sup>5</sup>

Sin embargo, el medio ambiente puede ser conceptualizado de diversas maneras. Una primera aproximación considera los elementos básicos de la vida en la tierra, es decir, el suelo, el agua, la atmósfera y las formas vivas que estos elementos albergan. Esta concepción si bien no es errónea, no resulta completa ya que no incluye las interacciones de estos elementos entre sí y con el ser humano en particular. En este proceso de acción recíproco es que el hombre desempeña un rol protagónico por su responsabilidad ante el mismo. De aquí surgen nuevos componentes del ambiente, de carácter histórico, cultural, social y estético.

---

<sup>5</sup> Se puede considerar que la carta fundacional de la Educación Ambiental es la Conferencia de Tbilisi de 1977. En dicha conferencia se definió por primera vez la naturaleza, los objetivos y los principios pedagógicos de la Educación Ambiental, así como sus grandes orientaciones nacionales e internacionales. La Conferencia de Tbilisi fue una consecuencia de la Conferencia de la ONU sobre el Medio Humano que se había celebrado en Estocolmo en 1972.



Es el medio ambiente un asunto complejo que merece toda nuestra atención y la cooperación de los educadores ambientales encaminados hacia la solución de las diversas problemáticas que lo afectan.

El medio ambiente puede comprenderse como un sistema<sup>6</sup> que está formado por elementos naturales y artificiales que se encuentran interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado (García y Priotto, 2009; Leff, 2008). Por tanto, el medio ambiente como sistema, se encuentra en constante movimiento y es por sí mismo complejo al representar tanto a los sistemas socioculturales, como a los ecosistemas.

Para Sauvé (2002), dar una definición precisa de ambiente es complejo, sin embargo recurre a diferentes aspectos para aludir al concepto, mismo que considera como:

- 1) Naturaleza que debe apreciarse y preservarse;
- 2) Recurso al que se debe administrar y compartir
- 3) Problema que se debe tratar de solucionar;
- 4) Sistema en el que se pueden tomar las decisiones más adecuadas;
- 5) Medio de vida que hay que conocer y organizar;
- 6) Contexto de elementos interrelacionados y significativos,
- 7) Territorio o lugar determinado con identidad cultural y sentido de pertenencia;
- 8) Paisaje que se puede interpretar como biósfera;
- 9) Lugar donde se puede vivir juntos para siempre y desde luego;
- 10) Proyecto comunitario con el cual debe haber un compromiso (pp. 52 y 53).

Es ésta una visión acertada acerca del medio ambiente, ya que conlleva y engloba todos los aspectos involucrados en el mismo. Es un medio en constante movimiento, es dinámico y determinado por factores y actividades humanas; por tal motivo es imprescindible hacerse

---

<sup>6</sup> Sistema: Conjunto de cosas relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto. (Fundación RAE, 2013). Fecha de consulta: 27 de diciembre de 2013.

preguntas diferentes y encontrar formas distintas de relación entre los mismos seres humanos y hacia la naturaleza; en especial apoyándose en la educación.

El medio ambiente está conformado por los factores físicos, los biológicos y desde luego, lo social, lo cultural, tecnológico, ético, etc., en una interacción constante que afecta y determina a unos y a otros constantemente, es pues dónde la vida es posible en una visión sistémica. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras. El medio ambiente en sí mismo un concepto que puede tener definiciones variadas y complejas ya que engloba a todo cuanto existe y está inserto en todos los aspectos de la vida.

Por tanto, con base en lo expuesto, es importante reconocer que la realidad ambiental implica una gran preocupación para la humanidad y afecta a todos los sistemas en todos sus niveles. Asimismo, que ha sido tratada a nivel mundial, pero como se verá en los siguientes apartados, es un tema aún en proceso de construcción. La necesidad de abordarlo, ni siquiera se puede contrarrestar *per se*, sino que se pretende mitigar sus efectos y de ser posible frenar los procesos que han llevado a los extremos que se padecen actualmente.

Sauvé y Orellana (2002) señalan que el medio ambiente es una realidad tan compleja que no puede definirse de manera precisa; consecuentemente, es pertinente explorar sus diversas representaciones. Debe entenderse también como sistema, esto es, saber qué comprender con el fin de tomar mejores decisiones con respecto al mismo y sus relaciones. Por tanto, se abordará la EA desde diferentes entornos bajo una perspectiva sistémica, lo cual servirá de sustento para el siguiente capítulo.

## **1.2. La realidad ambiental en América Latina y el Caribe**

Dentro de la crisis ambiental global existen algunos problemas que afectan directamente a la región de América Latina y el Caribe. Esto puede deberse a su ubicación geográfica, y por tanto, a su contexto histórico y social. Es un hecho fácilmente comprobable, que partir de la globalización, América Latina ha observado un estancamiento. Esta situación compleja, es consecuencia de una economía estructurada en una sustitución de importaciones que entró en crisis desde los años 70, y por tanto, en tránsito hacia un modelo económico de apertura internacional con una sociedad en proceso de cambio político, con marcada polarización y niveles muy altos de pobreza (CEPAL, 1998). Todo esto explica a grandes rasgos, algunas de las causas de la crisis ambiental en ésta región del planeta.

En el informe “GEO América Latina y el Caribe 2003” (PNUMA, 2003) se alerta acerca del deterioro de la situación ambiental continental en los últimos treinta años. El objetivo del informe fue educar, concientizar y presentar una visión de cómo es el ambiente en América Latina y el Caribe. En 2007, se publicó el Informe GEO 4, en el cual se hizo énfasis en algunas de las principales problemáticas ambientales de América Latina y el Caribe: “Los asuntos ambientales prioritarios son las ciudades en desarrollo, las amenazas a la biodiversidad y los ecosistemas, la degradación de las costas, la contaminación de los mares y la vulnerabilidad regional ante el cambio climático” (PNUMA, 2007, p. 197).

Para el año 2012, el Informe GEO 5, abordó la situación de las diferentes políticas ambientales a nivel mundial y propuso que se podrían aprovechar las cuatro perspectivas estratégicas derivadas de la nueva comprensión científica de los procesos de transición en sistemas socioecológicos complejos: 1) una visión convincente de la sostenibilidad, 2) cambiar lo insostenible, 3) ejercer influencia, y 4) una gestión y gobernanza adaptables. Lo anterior con

el fin de facilitar la consecución de las metas y objetivos, lograr resultados en lo nacional, regional e internacional, que faciliten los objetivos de desarrollo sostenible es imprescindible fortalecer la educación y crear una mayor conciencia con respecto de que las cuestiones de sostenibilidad son una de las principales fuerzas que impulsen las diferentes regiones, especialmente de América Latina y el Caribe (PNUMA, 2012).

La regionalización y la globalización han venido provocando un aumento en las extracciones de gas y petróleo, extendido el uso de tierra cultivable para el monocultivo e intensificado el turismo. Con consecuencias tales como: el reducido acceso a los medios de sustento rurales, situación que ha favorecido el impulsar el constante crecimiento descontrolado de las zonas urbanas. De acuerdo con PNUMA (2007), la región es la más urbanizada en el mundo en vías de desarrollo, con un 77% del total de la población que vive en ciudades; y dentro de los problemas principales ahí planteados se encuentran:

- La pérdida de la biodiversidad en la región.
- Problemas ambientales urbanos como que la mayoría de la población vive en ciudades en las que se respira aire contaminado, se toma agua contaminada, y no hay políticas de ordenamiento territorial claras de cómo organizar mejor el crecimiento urbano.
- La creciente vulnerabilidad de la región, no solo de los ecosistemas y consecuente pérdida de recursos naturales, sino de las personas, quienes son cada vez más vulnerables a los cambios ambientales en términos del impacto sobre la salud y la calidad de vida.
- Un modelo de desarrollo sólo interesado en el crecimiento.

El modelo de desarrollo económico que prevalece busca el crecimiento como único objetivo, por tanto, lleva en contraparte, daños sobre los seres humanos y sobre el medio; de tal manera que el término crecimiento queda reducido a unas cuantas persona, que cada vez consumen más recursos frente a las expectativas de verdadero desarrollo para todo el planeta (Velázquez, 2004). No obstante, se pueden mencionar ejemplos sobre cómo es posible crecer y al mismo tiempo resolver de manera sostenible el manejo ambiental, no necesariamente siguiendo los patrones establecidos por los países ricos. También se pueden cambiar los patrones de consumo, por ejemplo, adoptar el ecoturismo a cambio del turismo masivo; o la generación de productos orgánicos que ya tiene un mercado muy importante en los Estados Unidos y en Europa. Esto demuestra que hay maneras de crecer en la economía sin perder todos los recursos naturales de hoy en día (PNUMA, 2007).

Algunas de las recomendaciones planteadas dentro del Informe GEO 5 destacan la importancia de configurar un marco político estable, las alianzas y el desarrollo de un entorno favorable como la clave para desatar la creatividad del sector privado, junto con la innovación y la cooperación tecnológica a través de la colaboración en la esfera de las investigaciones y el desarrollo y plataformas para el intercambio de conocimientos. El logro de resultados también exigirá el fortalecimiento de las capacidades nacionales para desarrollar, y llevar a la práctica estrategias para combatir la degradación del medio ambiente y la consecuente mejora en la calidad de vida de las diferentes especies del planeta. (PNUMA, 2012). Como menciona Gadotti (2002), el modelo de desarrollo actual ha reducido el desarrollo humano, el crecimiento económico, es concentrador de poder y de recursos, fomenta desigualdades de todo orden y destruye el medio ambiente.

Los retos ambientales en la región de América Latina y el Caribe, así como las políticas ambientales en muchos de sus países, son claros indicadores de que un buen sistema de gobierno y una planificación del uso de la tierra en particular, son asuntos comunes y cruciales para afrontar la problemática en el siglo XXI (PNUMA, 2007). En la actualidad América Latina y el Caribe, han logrado algunos avances en materia ambiental, como el aumento de áreas protegidas con gran biodiversidad, así como una notable disminución en el consumo de sustancias que dañan la capa de ozono. “Creo que estamos viviendo una etapa de creciente toma de conciencia sobre la importancia de mantener un medio ambiente sano, no solamente como un disfrute adicional, o como un lujo como antes se pudo haber pensado. Es un factor, intrínseco, constituyente, del desarrollo” (Samaniego, como se citó en CEPAL, 2010, p. 5).

En América Latina se presentan modelos de globalización y crisis que van desde la aplicación de políticas neoliberales con su consiguiente impacto ambiental y social, hasta las situaciones anti-imperialistas con un énfasis de populismo, lo que muestra una amenaza para los comportamientos democráticos. Muestra de ello es que a pesar de la situación de bonanza, en 2009, el 41% de la población de Latinoamérica está en pobreza y el 16%, en niveles de indigencia (Cabero, 2010). Por tal motivo y después de todas reuniones y conferencias de la región se hace necesario que los sistemas educativos y las dependencias de gobierno de los países involucrados, asuman una actitud comprometida, para que en conjunto con la sociedad, se aumenten las acciones en favor del medio ambiente y las condiciones de las sociedades alcancen mejores niveles.

Respecto a las diferentes reuniones y encuentros que se han venido desarrollando en la región de América Latina y el Caribe, pese a los esfuerzos de los educadores ambientales que han participado en dichas reuniones, el reto a seguir es “su consolidación dentro de los sistemas

educativos nacionales, en los aparatos gubernamentales, en las organizaciones de la sociedad civil, en los grupos políticos, en el aparato jurídico, etc.” (Arias, 2011, p. 122).

Es sabido que el diálogo y la intención de un bien común, en este caso respecto del medio ambiente en una región del planeta, puede favorecer que todas estas instituciones logren poco a poco acciones concretas que tengan un impacto positivo en el medio ambiente. Por tanto, el futuro de América Latina en cuanto a las condiciones ambientales tiene un pronóstico reservado. Por una parte, los gobiernos tienen más elementos de diagnóstico y han promovido mejoras en sus políticas ambientales; algunas de las cuales ya se han implementado en diferentes regiones, especialmente en el campo de la educación con la inclusión de la EA dentro de los programas educativos. Por otra parte, los intereses económicos de quienes detentan el poder industrial a nivel mundial, sobredeterminan cualquier tipo de mejora a nivel ambiental. Sumado a esto, los avances en EA en esta región del planeta son equiparables a los avances en educación y se encuentran en proceso de construcción, sin embargo, aun sumamente rezagados.

Es interesante estar al tanto de dichos informes, sin embargo cabe resaltar que a pesar de cada uno de ellos apunta a la educación como uno de los aspectos necesarios para promover un cambio y un mejoramiento con respecto de lo ambiental, desafortunadamente, los avances al respecto hasta ahora son insuficientes. Por tal motivo y como educadores ambientales, es necesario seguir luchando por conseguir dicho mejoramiento.

### **1.3. México y su ambiente**

México tiene una inmensa variedad de especies animales y vegetales, así como una diversidad cultural dentro de casi dos millones de kilómetros cuadrados de territorio. Es uno de los 5 países del mundo con mayor biodiversidad; sin embargo, es también un país de contrastes,

con grave daño ambiental en algunas zonas, concentración de la riqueza en unos cuantos y una población con altísimos niveles de pobreza y desigualdad.

A grandes rasgos, se trata de un país inmerso en la crisis ambiental como consecuencia de una serie de problemáticas y diferencias sumadas a las cuestiones de desarrollo.<sup>7</sup> En relación con lo ambiental, el país ha transitado durante los últimos treinta años por gran actividad, entre cuestiones legislativas, programas de gobierno, integración de políticas y compromisos, aportes de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil en su conjunto. Además de estar en el proceso de inserción a la globalización con base en los postulados de la Cumbre de Río sobre medio ambiente y desarrollo (PNUMA, 2007).

Hasta junio de 2010, más reciente censo del país, se contaba con una población de 112 millones 322 mil 757 personas, contra los 14 millones que tenía a principios del siglo XX (INEGI, 2010). Este es un factor determinante en los niveles de deterioro ambiental, concretamente en cuanto a los recursos naturales y a la generación de contaminantes. Ya que a mayor población, mayor aumento en la demanda de bienes y servicios para satisfacer las necesidades humanas.

Además del notable aumento de la población, otro problema es la distribución de la misma. Hay zonas metropolitanas como la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, con una alta densidad poblacional, en contraste con vastas regiones sin habitantes. Situaciones que por consiguiente, acrecientan los problemas ambientales, económicos y de salud, en las zonas mayormente pobladas.

---

<sup>7</sup> “El desarrollo de un país no puede ser entendido desde la perspectiva única del crecimiento económico. El propósito final del desarrollo se encuentra en cada uno de sus habitantes y en las posibilidades que ellos tienen para elegir una vida en la que puedan realizar a plenitud su potencial como seres humanos” (PNUD, 2011, párr. 1).



Otro grave problema ambiental es el cambio climático, provocado por las emisiones de gases de efecto invernadero. En parte por la quema de combustibles fósiles y cambio de uso de suelo. Algunos hallazgos hechos por el grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático, indican que los impactos del calentamiento global en América Latina y el Caribe incluyen la subida del nivel del mar, aumento en las precipitaciones, mayor riesgo de sequías, llegando a extremos nunca antes imaginados en algunos estados del país, vientos y lluvia más fuertes asociados a los huracanes, sequías e inundaciones más pronunciadas y asociadas a los sucesos del fenómeno de “El Niño”, un descenso del suministro de agua procedente de los glaciares y descensos de la productividad del ganado y los cultivos (PNUMA, 2007).

La escasez de agua, es otro de los graves asuntos pendientes que enfrenta el país. En cuanto a la disponibilidad del vital líquido, existe una connotación social generada a partir de los problemas de inequidad en el acceso a dicho recurso. Pagan más por ella quienes menos recursos económicos tienen. Sumado a lo anterior, hay altos niveles de contaminación tanto física como química, que inciden directamente en la salud de la población. “Hoy en día, el 80 por ciento de la población del mundo vive en zonas que están muy amenazadas por la seguridad del agua, en las que 3.400 millones de personas, casi en su totalidad en países en desarrollo, son las más gravemente afectadas. Se calcula que para 2015 unos 800 millones de personas no tendrán acceso a un abastecimiento de agua” (PNUMA, 2012, p. 11).

En el país existen políticas públicas en materia ambiental cuyos objetivos son (PNUMA, 2007):

- La conservación, distribución, prevención y control de la contaminación del agua
- El saneamiento básico de los asentamientos humanos y su hábitat
- La regulación ambiental de la industria y de las ciudades

- La prevención y control de la contaminación atmosférica
- El manejo ambiental de sustancias y residuos peligrosos; la prevención y reducción de riesgos ambientales
- El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- La conservación y restauración de suelos
- La protección de especies en peligro de extinción y de la biodiversidad

Todo esto dentro del marco de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), expedida en 1988 y reformada en 1996.

Se necesita cada vez más, poner atención a las fuerzas que ya están ahí, en lugar de solamente hacer frente a los devastadores impactos de la degradación del medio ambiente. “Las políticas regulatorias, aquellas basadas en información y en el mercado que realmente cambian el comportamiento humano y empresarial pueden convertirse en verdaderos impulsores de un cambio transformador” (PNUMA, 2012, p. 17). Mirar desde otro ángulo, y apoyarse en datos reales, va a permitir que se vayan llevando a cabo los cambios necesarios para lograr una verdadera transformación de nuestra sociedad y por tanto, del medio ambiente.

La crisis ambiental ciertamente está presente en el país; sin embargo la EA como campo en construcción, cada día amplía su margen de acción. La educación es una de las formas como los países y las sociedades mismas, pueden pensar en otras formas de desarrollo, y de plantear nuevas perspectivas y alternativas para combatir los desafíos de la crisis y satisfacer las necesidades del presente, sin poner en riesgo a las generaciones venideras.

Es importante que la ciudadanía y sus instituciones tomen conciencia del reto y beneficios de un desarrollo económico sustentable, de vivir en una sociedad en la que haya

equidad y de mantener la calidad de vida de la población; todos, aspectos necesarios para lograr un verdadero desarrollo sustentable (González, 1997).

México se ha encaminado hacia el desarrollo sustentable, para lo cual se había ido manejando el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012, cuyo planteamiento se basó en la sustentabilidad ambiental. En éste, se pretendió el desarrollo humano sustentable, es decir, un proceso permanente de crecimiento de capacidades que permitieran a los mexicanos el tener una vida digna, sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.

Se tiene un futuro por venir y un compromiso de los educadores ambientales para continuar luchando por la construcción de sociedades sustentables, dentro de un campo de intereses y diferentes concepciones sobre los sentidos de la sustentabilidad, en el cual emerge una racionalidad ambiental (Leff, 2008). El reto sigue siendo encaminar esfuerzos hacia la sustentabilidad, ya que puede haber programas y planes de desarrollo pero falta mucho por hacer y es labor de los educadores ambientales continuar proponiendo alternativas viables y no claudicar en el intento, será a base de insistir que junto con la sociedad se puedan ir creando las alternativas necesarias.

Arias (1998, p. 7) cuestiona al respecto:

“La riqueza de los países es, entonces, no solo su capacidad productiva y monetaria sino, en muchos sentidos, sus recursos naturales y su gente. El gran reto está planteado: ¿Cómo hacer para que las economías nacionales se conviertan en los motores que impulsen el desarrollo de los diversos sectores de la sociedad y no sigan funcionando como máquinas procesadoras de grupos humanos pobres y prescindibles? En la imposición de un mundo para unos cuantos ¿se pueden construir todavía alternativas, digamos sustentables?”

Es una realidad que se requiere de un trabajo colaborativo en todos los aspectos, desde todas las aristas y con todos los actores de la población, para en conjunto aportar y construir hacia países y ciudades sustentables. El 4 de septiembre de 2012, la Ciudad recibió el Premio Internacional Ambiental de Ciudades Líderes del Clima, en la categoría "Calidad del Aire", que le otorga al D.F. el C40<sup>8</sup> y fue recibido en la ciudad de Londres, Inglaterra por la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México Tanya Müller García. El DF, se encuentra rodeado por zonas urbanas, con las cuales se conforma la Zona Metropolitana. Limita al Norte, Este y Oeste con el Estado de México y al Sur con el Estado de Morelos. Se encuentra localizado en la Cuenca de México, ocupada en su parte más baja por zonas lacustres. Se encuentra rodeado por montañas, de las cuales descienden ríos y arroyos. Dicha cuenca está delimitada por sierras como la de Pachuca, Ajusco, Chichinahuatzin, Las Cruces y Nevada, última en la que se encuentran los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, ubicados a orillas de la ciudad. Sumados a éstos hay otras montañas y volcanes de menor altura. Esta zona metropolitana tiene una altura promedio de 2240 metros sobre el nivel del mar. Cuestión que dificulta en primer lugar el bombeo y la llegada del agua a la zona de la cuenca, con costos elevados; también al estar a tal altura sobre el nivel del mar, además del estar rodeada de tantas montañas, ha provocado que los niveles de contaminación hayan sido un problema serio, al grado de tener que implementar programas para contrarrestar los efectos nocivos para el medio ambiente de la zona; y a pesar de ser todavía insuficientes, han permitido logros y avances.

Además de su diversidad biológica esta zona alberga también una gran diversidad cultural y una intensa actividad económica e industrial. La urbanización de la ciudad y el

---

<sup>8</sup> El C40 es una organización que se ha comprometido a aplicar significativa y sustentablemente las medidas relacionadas con el clima local que le ayudará a los países a hacer frente al cambio climático a nivel mundial. Su personal de campo global trabaja con los gobiernos de las ciudades, con el apoyo de expertos técnicos a través de una variedad de programas en las diferentes áreas. [www.c40cities.org/](http://www.c40cities.org/) (Fecha de consulta: 4 de septiembre de 2013).

aumento indiscriminado de la población, han propiciado alteraciones que inciden directamente en la problemática ambiental que la aquejan.

La situación ambiental que vive la Zona Metropolitana del Valle de México, significa una deficiente calidad de vida para amplios grupos de su población y un alto riesgo de viabilidad urbana. La forma en que se fue construyendo la sociedad a lo largo de los siglos pasados trajo consigo graves alteraciones que hoy se engloban en la crisis ambiental. Es común mencionar que la problemática o crisis ambiental de la zona se relaciona con la contaminación atmosférica; sin embargo no es el único problema. Entre otros, se enfrenta como en gran parte del país, una grave escasez de agua. Los problemas de tránsito, de vivienda, de empleo, pobreza, desigualdad, deterioro del suelo, pérdida de vegetación y manejo de residuos, entre otros.

La Ciudad de México con sus más de 20 millones de habitantes, ocupa los primeros lugares mundiales en densidad de población y contaminación. Se encuentra asentada en un medio ambiente poco favorable, a gran altitud, rodeada de cordilleras y con escasez de agua. Por todo ello, presenta una problemática ambiental profunda. Por tal motivo es que se han creado diversos programas encaminados a la solución o mejoramiento de esta realidad ambiental en la Ciudad. Asimismo, las cifras a nivel mundial son cada vez más alarmantes.

De acuerdo con Carabias (como se citó en Freyre, 2012), sumado a lo anterior, actualmente hay más de siete mil millones de personas en el mundo, cifra que podría aumentar dos mil millones más para 2040, lo que generaría aún más demanda de recursos y materias primas, por lo que el modelo de desarrollo actual no es sustentable y debe modificarse con urgencia. “Eso va a implicar que necesitemos 50 por ciento más de alimentos, 45 por ciento más de energía y 30 por ciento más de agua. Sin embargo los recursos son finitos; estamos llegando a su límite de utilización” (3).

El Gobierno de La Ciudad de México implementó el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012 (Breceda, *et al.*, 2008) en el cual, se menciona que:

El cambio climático es, en síntesis, un tema transversal que cruza y se articula con los principales componentes de las políticas ambientales y de desarrollo de la Ciudad de México, entre ellas las vinculadas con la energía, el agua, la movilidad, el suelo de conservación, el desarrollo económico, la gestión de residuos, la vulnerabilidad y la educación ambiental. (p. 27).

Es por ello, al ser la cuestión ambiental y en especial el cambio climático una red compleja de situaciones que afectan y atraviesan todos los aspectos de una ciudad o una comunidad, que requieren a su vez, soluciones diversas pero al mismo tiempo relacionadas entre sí, que se requiere de redoblar esfuerzos y que es imprescindible, unificar tanto las políticas ambientales, como a la sociedad civil en su conjunto y desde luego a los educadores quienes hoy por hoy, deben ser educadores ambientales.

Con este plan, se pretende dar una mayor atención a la problemática ambiental de la Ciudad y cuyo objetivo general es el de:

“Integrar, coordinar e impulsar acciones públicas en el Distrito Federal para disminuir los riesgos ambientales, sociales y económicos derivados del cambio climático y promover el bienestar de la población mediante la reducción de emisiones y la captura de gases de efecto invernadero” (Breceda, *et al.*, 2008, p. 40).

Con respecto a la EA, dicho programa argumenta que se debe dar mayor impulso a la comunicación y a la educación ambiental, ya que en la medida en que la sociedad esté más informada acerca de la problemática ambiental, mayor será su participación. Es importante

destacar los esfuerzos que ha venido realizando el Gobierno del Distrito Federal por medio de la Secretaría del Medio Ambiente, por lograr mejoras en todos los ámbitos de la problemática ambiental de una gran ciudad como es la Ciudad de México. Campañas como: “Día mundial de la educación ambiental”, “Ciudad verde, ciudad viva”, “Cuidar el agua es cosa de todos”, etc. Programas como: Ecobici, Red Árbol y Aire DF., entre otros.

#### **1.4. El modelo de desarrollo actual**

El ser humano desde el inicio de los tiempos siempre ha estado ligado al entorno natural y esta relación ha cambiado. Con los primeros habitantes, el impacto ambiental fue mínimo, ya que aún cuando dependía de los recursos para su subsistencia, el ser humano utilizaba solo lo necesario, ya que se asumía como parte de la naturaleza y de su dinámica. El ser humano sin embargo a través del tiempo debido a su actividad, la ha manipulado, modificado y transformado, generando un alto grado de deterioro ambiental. El modo de producción o forma en que se organiza el hombre para producir, por medio del trabajo, lo necesario para satisfacer sus necesidades, constituye el eslabón o vínculo entre la naturaleza y la sociedad. Es por eso que el modo de producción es determinante en el desarrollo histórico de la humanidad (Chagollán, *et al.*, 2006).

La Revolución Industrial que inició en el siglo XVIII en Inglaterra, ha sido el acontecimiento histórico transformador de la forma de vida de los seres humanos; dejando atrás la actividad como base del sustento alimenticio, de vestido y vivienda familiar, a ser una actividad cuyo objetivo era el de enriquecerse y controlar el trabajo de las personas y desde luego a la naturaleza, por medio de cambios tecnológicos, socioeconómicos, culturales y ambientales.

Leff (1994) plantea que los problemas que presenta el actual modo de producción capitalista y su propia racionalidad, sólo pueden ser enfrentados con una recuperación de los valores individuales que surgen de la íntima esencia humana, aspirar a una mayor calidad de vida y calidad ambiental deberían ser los principios rectores del comportamiento humano. Es necesario por tanto, volver hacia el ser humano y su relación básica con el otro y con el ambiente, mirar hacia él mismo y comenzar a recuperar los valores, en forma especial los valores ambientales para poder lograr una mejor relación con el medio ambiente. Al respecto, González, (2008) comenta que la principal amenaza que introduce la globalización en la evolución de la crisis ambiental aparece en sus causas estructurales, ya que es la potenciación y la generalización de un modelo de desarrollo que demuestra su gran capacidad para alterar y degradar la estabilidad ecológica a nivel local y global; modelo occidental basado en el poder del mercado para generar riquezas y sólo para algunos y para algunas sociedades, bienestar. Durante el siglo XX, se dieron dos modelos de desarrollo el socialista y el capitalista; los cuales fueron la base de los sistemas políticos, sociales y económicos del planeta, dando como resultado un incremento en la crisis ambiental global. En el inicio del siglo XXI, con el modelo de desarrollo neoliberal, lejos de haber incrementado las posibilidades de crecimiento, hoy muestra su incapacidad para aligerar o solucionar la problemática socio ambiental mundial. Es imprescindible tomar en cuenta que el daño ambiental se ha acumulado progresivamente a lo largo de la historia y que en muchos aspectos ha sido irreversible; por tanto es necesario apostar y encaminar esfuerzos hacia un modelo de desarrollo sustentable menciona Calva (2007). Ese daño o deterioro ambiental, es multifactorial, por eso debe tratarse de manera compleja y desde luego en conjunto con las políticas de desarrollo económico.



Una de las principales razones ha sido la falta de visión acerca de los tiempos y mecanismos de regeneración de los sistemas naturales que determinan el que los recursos naturales sean renovables. Arias (2011) señala que “existen grandes desafíos para detener y revertir el deterioro ambiental acumulado a lo largo de décadas en las que no se incluyó el ambiente como un elemento indispensable en el modelo de desarrollo” (p. 19). En la actualidad se está impulsando el modelo de desarrollo vinculado a la sustentabilidad como una opción para frenar el deterioro ambiental al que se ha sometido nuestro planeta. Es por tanto indispensable que se unan esfuerzos de los gobiernos, la industria y la sociedad en su conjunto, apoyándose en los educadores, en especial en los educadores ambientales que se impulse este modelo de desarrollo sustentable.

Al inicio del siglo XXI se está en una fase del desarrollo capitalista, que tiende a denominarse globalización, en la que la economía de mercado está llegando a convertir al mercado en el eje no sólo de la economía, sino incluso de la política y hasta de la cultura y de la sociedad en general. La intención de lograr un gran mercado universal, regido por las leyes del neoliberalismo que marcan las empresas transnacionales es la característica principal del periodo que media entre la Modernidad que dio inicio con la Revolución Industrial, y la Nueva Modernidad, también llamada Postmodernidad (Barrón, 2002).

En medio de la crisis civilizatoria o multidimensional que enfrenta el mundo a causa de los efectos perniciosos del capitalismo y su última fase, el neoliberalismo, América Latina y el Caribe, se constituye prácticamente en la única región que está sorteando más bien que mal la debacle económica planetaria, y de alguna manera, apunta sin embargo las graves dificultades y contradicciones sociopolíticas, hacia mejores niveles de desarrollo humano (Arellano, 2012). Es indispensable voltear la mirada hacia nuevos y diferentes modelos de relación entre el ser

humano y la naturaleza para poder llegar a erradicar los problemas que se han venido generando. La educación, en especial la EA es hoy en día una poderosa herramienta para lograr un cambio en las formas de desarrollo (Correa, Palazuelos , y Déniz, 2008).

El concepto de desarrollo sustentable ya muestra posturas ideológicas de acuerdo con sus objetivos. Harborth (como se citó en Foladori y Tomassino, 2000), señalaba que:

El concepto de desarrollo sustentable como objetivo presume dos cosas: primero, implica que también hay objetivos y caminos de desarrollo —por supuesto, se suponen aquellos puestos en práctica— que no pueden perdurar por largo plazo por amenazar tarde o temprano las bases ecológicas de la tierra. Segundo el ‘desarrollo’ bajo ningún criterio se abandona como objetivo, y para que el concepto no sea contradictorio con sí mismo, un desarrollo diferente al que hemos tenido hasta ahora, un desarrollo sustentable ecológica y socialmente, es concebible y practicable. (p. 68)

La discusión con este respecto radica en los objetivos, que de acuerdo con Foladori y Tomassino (2000) giran alrededor de dos ejes:

1. La sustentabilidad ecológica o física
2. La sustentabilidad ecológica y social, en la que el aspecto social es un medio para alcanzar la sustentabilidad ecológica.

Las perspectivas mencionadas tienen en común su enfoque técnico, lo cual implica que consideran al ambiente como externo al ser humano, esto es, las relaciones humanas no se consideran como parte del ambiente. Esto lleva a la necesidad de un tercer enfoque sustentado en el ámbito social, el cual es considerado como un puente de enlace para lograr la sustentabilidad.

El tener un panorama general y una idea más clara sobre la crisis ambiental provocada en gran medida por el modelo de desarrollo actual desde lo global hasta lo local; así como las

posibilidades de acción para frenar o revertir procesos de deterioro, aumentan la esperanza y alientan a continuar fomentando, por medio de la EA, el interés y la toma de conciencia en las personas a nuestro alrededor. Considero importante apostar por la sustentabilidad como una forma de vida que nos acerca a la cooperación y a la equidad.

## Capítulo 2: Educación ambiental y educación primaria

Los alumnos de nivel básico de entre 6 y 9 años de edad corresponden al primer grado de primaria y se caracterizan por encontrarse en la etapa en que su mente se encuentra en pleno cambio en su desarrollo intelectual y social (Piaget, 1969, como se citó en Barraza, 2002). Es necesario reconocer en qué etapa y que habilidades han desarrollado los alumnos hasta este momento, para así poder determinar cuáles serán los mejores elementos y cómo presentárselos para poder encontrar un impacto en ellos. En esta etapa, los alumnos van dejando a un lado el egocentrismo y comienzan a pensar en el otro, se inicia la enseñanza de la lecto-escritura de manera formal.<sup>9</sup> Es por eso que resulta especialmente importante comprender lo que se logre hoy con los alumnos, tendrá un impacto en el futuro y se podrá asegurar una mejor participación de ellos para contrarrestar la crisis ambiental a través de una alineación con la conciencia de grupo de manera cercana a los intereses colectivos puesto que : “La niñez es una etapa formativa clave para la enseñanza de valores y es el mejor momento para transmitir conceptos y mensajes orientados a la participación activa, consciente y responsable sobre el ambiente en el individuo” (Barraza, 2006, p. 240).

Los alumnos de 1er grado de primaria manifiestan un gran nivel de preocupación acerca del mundo y la situación ambiental, así como de la forma como perciben los problemas del mundo, influenciado definitivamente, por los medios de comunicación (social), la realidad inmediata (vivencias en el entorno de la realidad inmediata), y la escuela (sistema de creencias y sistema de valores; por tanto cultural). Contar con una diversidad de estrategias de educación

---

<sup>9</sup> Otros autores consideran la dimensión cognoscitiva como un periodo en el que disminuye el egocentrismo; los niños empiezan a pensar de manera lógica pero concreta; aumentan su memoria y habilidades lingüísticas; sus ganancias cognoscitivas les permiten beneficiarse de la escolaridad formal; y algunos de ellos muestran fortalezas y necesidades especiales de educación (Papalia, Wendkos, Duskin y Kruk, 2008),

ambiental para enseñar a estos alumnos puede garantizar que logren un mejor aprendizaje de los asuntos concernientes al medio ambiente (Barraza, 2002). Lo cual dará la posibilidad además de abordar las diferentes formas en que los alumnos se acerquen al aprendizaje y permitirá que vayan acercándose a una percepción de su propia realidad ambiental.

## **2.1. Caracterización de la educación ambiental**

En la educación, a través del tiempo, se han buscado formas de hacer más eficiente el aprendizaje y, por tanto, de integrar al quehacer pedagógico diversas formas de educar cada vez más específicas de acuerdo con la realidad y contexto. Es un hecho que la crisis ambiental ha impactado a la sociedad, motivo por el cual los sistemas educativos se han ido adaptando a las necesidades que genera.

No tomar en cuenta la problemática que aqueja al planeta con respecto al uso de sus recursos podría tener consecuencias funestas y poner en grave peligro la subsistencia de la vida. Es por ello que resulta pertinente caracterizar a la EA desde una perspectiva sistémica con la finalidad de comprender sus relaciones con los sistemas que la sobredeterminan, así como con la educación misma en la realidad del aula. Edgar González Gaudiano, entrevistado por Arias (2013), señala que la educación ambiental dada su condición interdisciplinaria<sup>10</sup>, aunada al enfoque de los sistemas complejos, aporta una nueva forma de pensar. Cuestión que apoya la idea de darle esta caracterización a la EA, propuesta en el presente trabajo. Señala asimismo que se trata de un campo que después de 30 años continúa en construcción, ya que debido a su posición respecto a las políticas ambientales y educativas está todavía subordinado.

---

<sup>10</sup> “La interdisciplina la comprendemos como un esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas –y, por lo mismo, en ese sentido, presupone la multidisciplinariedad– pero que persigue el objetivo de obtener cuotas de saber” acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o incluso multidisciplinariamente” (Sotolongo y Delgado, 2006).

Para Follari (1982), la interdisciplina suele entenderse como la interacción de disciplinas diferentes (a través de sus categorías, leyes, métodos, etc.), en el sentido de que las modalidades de una de ellas sirven al objeto de la otra, y son incorporadas por esta última. Follari comenta que “un grupo interdisciplinario está compuesto por personas que han recibido una formación de diversos dominios del conocimiento (disciplinar), que tienen diferentes conceptos, métodos, datos y términos, y que se organizan en un esfuerzo común alrededor de un problema común, y donde existe una intercomunicación continua entre los participantes de las diversas disciplinas” (p. 27). Por tanto, la interdisciplina cabe dentro de lo ambiental por estar conformada por una serie de factores que abarcan diferentes disciplinas y necesariamente de la interacción de individuos especializados en diferentes temas y áreas del conocimiento.

Por su parte, María Novo (Arias, 2013), plantea la misma postura con respecto al campo de lo ambiental y señala que el campo de la educación ambiental, al estar vivo y dinámico, se encuentra en construcción.

Pablo Ángel Meira Cartea llega al extremo de calificar a la educación ambiental como “freaky”, esto es, un campo desregulado, sin fronteras y en el cual sus actores son nómadas. Señala finalmente que es un campo en construcción, porque su objeto de estudio siempre se encuentra en constante cambio (Arias, 2013).

Consecuentemente, se puede determinar que la EA es un campo en construcción desde el momento en que hay una gran cantidad de educadores que constantemente crean, piensan, replantean y siembran en los estudiantes el interés por el campo de la educación ambiental.

### **2.1.1. La educación ambiental en el entorno histórico.**

Para hablar de educación ambiental, es necesario hablar de educación; así como debiera ser que al hablar de educación en general, en la actualidad se hablara de EA. Esto debido a que hoy en día, la situación de deterioro del planeta, requiere entre otros aspectos, de la misma. Por tal razón se inicia este apartado con algunas ideas sobre la educación en general para después abordar a la en sus inicios.

La educación es el conjunto de conocimientos, órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión (Ausubel, 1990). La educación es también el proceso por el cual el hombre se forma y define como persona. La palabra educar viene de *educere*, que significa extraer. La educación reviste características especiales según sean los rasgos peculiares del individuo y de la sociedad, así como del contexto en el que se encuentre.

La educación es un proceso continuo e integral (físico, psíquico y social) de la persona, así como por la protección y mejora de su medio natural, que le ayuda en el conocimiento, aceptación y dirección de sí misma para conseguir el desarrollo equilibrado de su personalidad y su incorporación a la vida comunitaria del adulto, facilitándole la capacidad de toma de decisiones de una manera consciente y responsable.

La educación ha sido una constante histórica, la cual se ha ramificado conforme ha surgido la necesidad de especificar su ámbito de pertinencia de acuerdo con lo que sucede en el contexto histórico del momento. La educación es un proceso que dura toda la vida, por medio del cual los individuos adquieren gradualmente los conocimientos, las habilidades, destrezas,

aptitudes y valores, encaminados a ser mejores personas y a desarrollarse en los diferentes ámbitos.

La relación ambiente–educación como tal, se ha dado desde que existe la humanidad. El hombre prehistórico aprendió a convivir con el ambiente y a tomar del mismo para cubrir sus necesidades de supervivencia. Se utilizó al ambiente para obtener recursos y que consecuentemente crecieran los grupos sociales que pueblan el planeta. Sin embargo, el campo de la EA como disciplina de estudio diferenciado nace desde el momento en que se considera al ambiente como elemento desencadenante a través de la crisis del ambiente causada por el abuso del uso de los recursos naturales.

Por tanto, la EA como tal, tuvo sus inicios hacia la década de los años 70. Organizaciones internacionales como la ONU, comenzaron a reunirse en conferencias, seminarios, foros, y demás; en los cuales reconocieron la necesidad de plantear alternativas a futuro para resolver la crisis ambiental.

Es así como surgió la necesidad de tener un mejor conocimiento del medio ambiente y de adquirir habilidades para utilizar este conocimiento, así como de iniciar acciones encaminadas al uso adecuado mismo sin que esto atente contra el equilibrio (Otero, 1998).

La Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, patrocinada por la UNESCO, elaboró en 1970 la siguiente definición:

La EA es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamientos con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio



ambiente (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, 2008).

En Estocolmo en el año de 1972, se llevó a cabo La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Es en esta conferencia donde se le da relevancia a la educación, como lo muestra el Principio 19 de la Declaración sobre el Medio Humano, que señala:

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos” (González, 2001, p. 145).

Es evidente por tanto que la crisis ambiental ya había causado un impacto en el mundo de ese momento y era necesario abordar la problemática desde lo educativo con el fin de lograr integrar a todos los actores del proceso de deterioro. Como señala Novo (1995), el recurso a la educación aparece en la base de la política ambiental, ahora con la fuerza de unas directrices internacionales. Cabe resaltar que el medio humano, irá evolucionando hasta convertirse en medio ambiente, es decir, se rebasan los límites de lo natural para incorporar también el patrimonio histórico y cultural. Se parte de que se vaya integrando la EA en todos los niveles, integrándose desde las asignaturas de ciencias naturales y ciencias sociales; sin embargo no menciona datos específicos para la educación primaria o básica.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), surge en 1973 como resultado de la Conferencia de 1972. Desde entonces, dicho organismo se ha encargado de las cuestiones ambientales que atañen a todos los rincones del planeta.

En el año de 1975, se llevó a cabo el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, organizado por la UNESCO como catapulta del Programa Internacional de Educación Ambiental. Dentro de dicho seminario, se elaboró la Carta de Belgrado, en la que se propone el replanteamiento del concepto de desarrollo, así como el cambio de prioridades y el compromiso con el medio ambiente; se inicia también un programa internacional de EA.

“En dicha carta se plantean metas tanto ambientales como de educación ambiental: Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo” (Novo, 1995, p. 43).

Este seminario determinó la necesidad de una nueva ética global con nuevos enfoques de desarrollo; para lo que se propuso una reforma en los sistemas educativos en todos los niveles. En el sector de la educación formal: alumnos de preescolar, primaria o elemental, media y superior; así como a la formación de profesores. En el sector no formal: a la sociedad en su conjunto. Lo que daba la pauta para introducir la EA en la escuela primaria.

En el año de 1977 se celebró una importante primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi, Georgia; en la cual se establecieron las reglas de actuación y las prioridades para el futuro. Se llevó a cabo la declaración de los principios rectores de la EA y se

hicieron recomendaciones indispensables para los organismos y las personas que tuviesen algún interés en la educación ambiental (González, 1996). En dicha Conferencia se planteó la necesidad de que el ser humano reciba una sólida formación en valores y actitudes, como parte importante de una EA. Se reconoce la importancia de que ésta educación tenga un enfoque interdisciplinario y se da especial atención a la misma en primaria creando unidades didácticas.

Diez años más tarde, la UNESCO convocó en Moscú, un Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente en el cual participaron 110 países. Ahí se llevó a cabo un análisis de lo propuesto en Tbilisi y se diseñó un plan a instrumentar durante la siguiente década. En dicho congreso, se estableció que la EA, debía ser portadora de “actitudes que introduzcan los cambios necesarios en los comportamientos, de tal manera que éstos sean el fundamento de una autodisciplina” (Pardo, 1995, p. 60).

En 1983, se constituyó la Comisión Brundtland y en 1987, se publicó el Informe Brundtland, llamado Nuestro Futuro Común, en el cual se analiza el vínculo entre los modelos de desarrollo y la problemática ambiental. Asimismo, se planteó una propuesta alternativa el desarrollo sostenible entendido como el que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las formas de vida de las generaciones futuras; resalta entonces la idea de necesidades.

En ese mismo año, 1987 en Moscú, se llevó a cabo el Congreso Internacional, en el que se planteó la Estrategia Internacional de Educación Ambiental. Donde destacó el planteamiento de elementos para una Estrategia Internacional de acción en materia de EA para el decenio de los 90. Se planteó la urgencia extrema de definir los objetivos para que los individuos ser más responsables y preparados para afrontar los problemas de la crisis ambiental, para lo cual se hacía necesario incluir en los programas de estudio de los sistemas educativos a la EA.

La década de los años 90, tuvo gran impacto con la Cumbre de Río en Brasil, en 1992; llamada también, Cumbre de la Tierra. Se adoptó la estrategia global de desarrollo llamada Agenda 21 Programa de las Naciones Unidas para Promover el Desarrollo Sostenible. Se trató de un plan detallado de acciones que debían ser acometidas a nivel mundial, nacional y local por entidades de la ONU, los gobiernos de sus estados miembros y por grupos principales particulares en todas las áreas en las cuales ocurren impactos humanos sobre el medio ambiente.

Algunos de los aspectos de dicha Agenda que es importante resaltar son: 1) la evolución de las modalidades de consumo y el fomento a la educación, 2) la capacitación y la toma de conciencia, y 3) la importancia que se le da al desarrollo sostenible.

Cabe aquí retomar dos conceptos mencionados anteriormente: la educación y el desarrollo sustentable. Al respecto, Fanlo (2004), refiere que son aspectos que enmarcan a la educación todas aquellas acciones que se realizan sobre los individuos y que tienen como objetivo desarrollar al máximo sus capacidades, más allá de la mera transmisión de conocimientos y de modelos hacia la adaptación a nuevas situaciones de cambio y de crítica. Se propone en la Agenda la urgente necesidad de fortalecer los sistemas educativos de los países.

En cuanto al concepto de sostenibilidad, Fanlo (1999) refería en la Cumbre de Río de 1992, que se trataba de un término relativamente nuevo y propuso que al hablar de sostenibilidad, se plantearan aspectos de medio ambiente, pero también de relaciones sociales, personales, de salud humana, de economía y de ética, entre otros; es decir, de un modelo global de desarrollo.

Consecuentemente, es necesario plantear a la educación como el instrumento de transformación social por excelencia, para hacer que los mercados trabajen a favor del desarrollo sostenible. Es necesaria una ética renovada, la de la sostenibilidad y un cambio de valores

sociales, campos donde la educación se convierte en el mecanismo vertebrador (Velázquez, 2004),

Por lo anterior, la educación para la sustentabilidad es una forma de educación en la que se debe aprender a pactar el nuevo orden de valores y a actuar en consecuencia: “Valores que están hoy por hoy, en franca contradicción con el orden de valores imperante en la cultura industrial del consumismo” (Fanlo, 2004, p. 28). Valores sin embargo que debemos rescatar y que como educadores ambientales, tenemos la responsabilidad de modelar.

Al llegar el nuevo siglo, se aprobó la Declaración del Milenio por 189 países y firmada por 147 jefes de estado y de gobierno, la cual surgió a partir del enorme reto que implicaban las necesidades ambientales y de desarrollo a nivel mundial. En la reunión que propició dicha declaración, se logró el compromiso de liberar a la humanidad de la amenaza de vivir en un planeta dañado irremediablemente por las actividades del hombre y cuyos recursos ya no sean suficientes para satisfacer sus necesidades (United Nations, 2000). Gran parte de los acuerdos y las recomendaciones de dicha declaración, siguen aún sin soluciones reales. La EA y los otros elementos políticos, económicos, etc., continúan negociando sin llegar a tener un impacto positivo sobre el compromiso planteado.

En el año de 2002, se llevó a cabo la Cumbre de Johannesburgo, con la participación de miembros de 191 países, dónde se afirmó que:

Para lograr el desarrollo sostenible a nivel mundial es indispensable introducir cambios fundamentales en la forma en que producen y consumen las sociedades. Todos los países deben promover modalidades sostenibles de consumo y producción; los países desarrollados deben tomar la iniciativa al respecto y todos los países deben beneficiarse de ese proceso, teniendo en cuenta los principios de Río, incluido, entre otros, el de la

responsabilidad común, pero diferenciada (principio 7 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo). (CNUMAD, 1992, en Vázquez, 2004).

En dicha Cumbre se llevó a cabo la *Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible* con su respectivo plan de implementación. Se lograron también nuevos compromisos en materia de agua y saneamiento, erradicación de la pobreza, energía, producción y consumo sostenible, productos químicos y recursos naturales (ONU, 2002). Además de los mencionados compromisos y de las diversas propuestas de la cumbre, se planteó un asunto que tiene relevancia y relación con el presente trabajo, desafortunadamente por que se habla de educación en general, no así de EA. Se plantea por otra parte, la necesidad de contar con derechos de los niños que permitan la posibilidad de un mundo sin indignidades.

Años después en 2009 se realizó en Montreal, Canadá, el V Congreso Mundial de Educación Ambiental. Su lema “La Tierra, hogar de todos”, se relaciona de alguna manera con el nombre de la unidad didáctica de este trabajo de investigación: “Hogar, dulce, hogar”. En dicho congreso, se propuso una educación que esté encaminada como refiere Arias (2011) una ciudadanía que se encuentre informada, que sea reflexiva, crítica, competente y que esté comprometida con los cambios de la sociedad. Cuestiones que hoy día van adquiriendo mayor importancia en la escuela primaria. Hay un largo camino por andar, sin embargo no se pierde la esperanza de lograrlo.

El Informe sobre Desarrollo Humano de 2013, nos expone los avances del siglo XXI donde el llamado ascenso del Sur se entiende como increíble expansión de las capacidades de los individuos y de un progreso constante del desarrollo humano en los países en los que vive la mayoría de la población mundial. (Informe sobre Desarrollo Humano, 2013). Países en los que las condiciones de vida como salud, educación, bienestar, servicios, etc., aumentan día a día de

forma por demás acelerada,<sup>11</sup> lo cual da un panorama alentador que invita a los educadores medio ambientalistas a continuar con los esfuerzos que hasta ahora se han venido dando.

Asimismo el Informe menciona la importancia de un desarrollo humano sostenible y equitativo y apunta que es necesaria la opinión y la presión de los ciudadanos para que los gobiernos trabajen encaminados hacia elevar el nivel de desarrollo de los habitantes. Señala que la educación es un medio necesario por el cual los ciudadanos pueden afrontar las crisis y salir de ellas. Es por medio de la educación como menciona el informe, que las personas pueden acceder a un nivel mayor de desarrollo y por tanto una mayor conciencia y responsabilidad sobre su medio ambiente. Para sostener el progreso del desarrollo humano es vital atender al impacto de los seres humanos sobre el medio ambiente. (UNDP, 2013).

Todo lo anterior corrobora que la educación ambiental debe consolidarse como un campo de conocimientos emergente que busca abordar la crisis ambiental del planeta. La realidad de la problemática del ambiente llega a tener un impacto a nivel sistémico tal que es impostergable e inevitable recurrir a la educación como una importante forma de contrarrestar la crisis ambiental a partir de la enseñanza como medio para transmitir a las nuevas generaciones una nueva relación entre la sociedad y la naturaleza.

### **2.1.2. La educación ambiental en el entorno cultural**

En los grupos sociales las diversas instancias proporcionan a los individuos una forma de interpretar el entorno y lo que sucede en el mismo, una de ellas es la familia y otra la escuela, que se encargan de transmitir valores, creencias, actitudes y modelos que facilitan esa interpretación y por tanto generan una intervención dentro de la propia cultura.

---

<sup>11</sup> Más de 40 países del Sur tuvieron mejoras del IDH entre 1990 y 2012 que fueron notablemente superiores a las previstas teniendo en cuenta su IDH en 1990. Entre ellos figura México (UNDP. ORG. 2013).

“La educación es un fenómeno que puede asumir las formas y las modalidades más diversas, según sean los diversos grupos humanos y su correspondiente grado de desarrollo; pero en esencia es siempre la misma cosa, esto es, la transmisión de la cultura del grupo de una generación a otra” (Abbagnano y Visalberghi, 1957, p. 11).

Es la educación un hecho que se da en todo momento en cada situación de encuentro entre seres humanos; no está circunscrita a la familia, o al aula. Es un acto constante, de ida y vuelta, entre iguales así como entre diversos. Es un proceso continuo de socialización en el cual se adquieren habilidades y conocimientos y se activan procesos de pensamiento, se intercambian ideas, sentimientos y creencias. De Alba en entrevista con Arias (2013) menciona que la cultura puede ser una situación práctica como “ir a investigar diferentes grupos de niños y niñas acerca de cuestiones ambientales: qué piensan, qué hacen, qué les dicen a sus padres y madres” (p. 25). Es decir, acciones socio ambientales que se dan en un entorno cultural.

Es por tanto necesario tener presente que la EA, en conjunto con los educadores ambientales y sus prácticas educativas, más allá de ser un campo en construcción, forman una posibilidad real de crear una nueva, sana y proactiva manera de relación entre la naturaleza y la sociedad, por medio de la cual los diferentes actores sociales desde las distintas aristas como la social, la económica, la política, la tecnológica, etc., encuentren alternativas y concreten cambios de actitud, conductas, emociones, conocimientos y habilidades que favorezcan modelos de desarrollo adecuados para generar valores personales que se apliquen entre los miembros de las comunidades y para con la naturaleza de cada región.

Es importante recordar que la cultura son todas las conductas y representaciones que va adquiriendo una persona como un ser social. Es asimismo la serie de interpretaciones colectivas acerca del entorno y los cambios en el mismo (Torres, 1999). Cabe señalar que en este trabajo de



investigación se hará un recorrido por las creencias, conductas y acciones de los estudiantes, se promoverá la percepción socio ambiental en los mismos; así también se realizará una interpretación de dichas percepciones. Todo esto como parte de un proceso educativo en el aula.

La idea es la de lograr una mejor convivencia en sociedad y cambiar las prácticas sociales y transformar las representaciones colectivas. Al respecto, Enrique Leff (1994) señala que parte importante de los conflictos ambientales deriva de los intereses de la sociedad, ya que en ella existen diferentes concepciones acerca de la relación ser humano - naturaleza. De ahí la importancia de lo que se llama mentalidades colectivas dentro de las sociedades humanas, mismas que van fraguando en una racionalidad cultural, es decir, en formulaciones ideológicas que determinan los procesos de significación del medio. Parte del problema es que dichas mentalidades se encuentran fuertemente arraigadas y es difícil su deconstrucción; sin embargo es labor de la escuela como institución educativa formal, darse a la tarea de provocar un cambio importante por medio de la EA: "...todo educador ambiental debe construir su andamiaje conceptual, abandonando sus creencias, mentalidades, cosmovisiones que se han ido consolidando en su contexto cultural, así como en sus propias ideas acerca de la relación hombre-naturaleza" (Aramburu, 2000, p. 24).

La EA, un campo en construcción, obliga a los educadores, especialmente a los educadores ambientales, a actuar con compromiso, a encaminar a los educandos hacia el cambio. Es necesario romper con los paradigmas y las verdades con las que se ha construido la propia visión del mundo para poder encontrar alternativas y preguntas distintas a las diferentes situaciones del entorno; así como para plantear a los alumnos otra forma de relación con la naturaleza. Es por eso que la EA es una alternativa para modificar las conductas del ser humano (Barraza, 2000).

La EA plantea ese modelo por medio del cual los seres humanos, han empezado a tomar conciencia y, por consiguiente a llevar a la realidad acciones encaminadas a resolver la llamada crisis ambiental.

Para Wuest (1992), la EA es una manera de formar el nuevo modelo de acción humana ya que: “la educación ambiental es un proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, así como actuar en consecuencia” (p. 183). Al mencionar dichas relaciones de interdependencia y la subsecuente acción de los individuos, es pertinente señalar la intención del presente trabajo de investigación con alumnos de primer grado, en el cual se pretende que reflexionen acerca de dichas relaciones y su rol en las mismas.

Existe por tanto, una genuina preocupación y una creciente necesidad de plantearse nuevas preguntas para encontrar alternativas que permitan dar solución a la compleja problemática ambiental en este nuevo milenio. Hay nuevas propuestas también que permiten hacer cambios y adaptar los objetivos a las necesidades del entorno más cercano. Entre ellas, la de una nueva concepción: el desarrollo sostenible, la cual va acompañada por un mayor protagonismo de la mujer, por un fortalecimiento de la sociedad civil, y una fusión entre los ideales de los grupos ecologistas y de las organizaciones no gubernamentales, (ONG), mismas que trabajan en cooperación para el desarrollo, actuando en el medio ambiente como elemento aglutinador.

De acuerdo con lo anterior es probable que se cuente en la actualidad con una forma provisional del mundo que no sirve y se requiera trabajar y ayudar a transformarla en otra, que también será provisional, pero que tendrá que plantear o dar respuesta a algunos de los retos que preocupan en este momento (Novo, 1996).

La problemática ambiental coincide así con la crisis de paradigma, de los presupuestos de esta civilización en la relación entre sus miembros y con el universo. Si las personas y sus comunidades adoptan una posición clara y firme sobre las causas de la problemática ambiental y las formas de resolverla, entonces se favorecerá que los líderes y responsables políticos actúen en consecuencia con respecto a buscar soluciones viables.

Durante cierto tiempo, y aún hoy en día en ciertos ámbitos, se ha pretendido separar la crisis ambiental de la crisis social debido al aumento de las desigualdades y la pobreza entre las naciones y entre los grupos humanos, sin embargo, éste es otro efecto del mismo modelo de desarrollo. La problemática ambiental y la crisis social se alimentan mutuamente; por lo tanto, se resuelven en conjunto o por separado se agudizan (Bacchetta, 2000).

Cada vez, más países se han sumado a los protocolos internacionales de defensa del medio ambiente y redactan planes de sustentabilidad (UNEP 2004). No obstante, la realidad es que la crisis ambiental cada vez se profundiza más. Esta es una situación en la cual muchas alteraciones humanas son del orden o mayores que los cambios naturales. Además, la velocidad de estos cambios es superior a la que se produce en la naturaleza. Peor aún, los cambios que se esperan son mucho mayores todavía que los que han acontecido hasta ahora.

Es inminente, por tanto, un cambio drástico en la forma como se relacionan los seres humanos con el entorno, a través de evitar anteponer el beneficio económico a la sostenibilidad de la vida. Al respecto, Houston (1994, p. 61) asevera que: "La crisis o problemática ambiental no está tanto en el crecimiento de la población, el crecimiento industrial, ni en el sistema económico y político, sino en las actitudes y valores que motivan las decisiones humanas".

En México ha habido avances en materia ambiental, dentro de los cuales la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha realizado una evaluación y ha dado

algunas recomendaciones. Se menciona la inclusión de la sustentabilidad ambiental dentro del Plan de Desarrollo tanto a nivel federal, como institucional y estatal. “La concientización pública y su participación presenta avances importantes. El Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Medio Ambiente más reciente fueron formulados mediante consultas intensas, lo que resultó en la adopción de una estrategia sobre la participación pública. México ha creado un Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable que alcanza a los 32 estados. Los problemas ambientales urbanos se están discutiendo en los consejos ciudadanos, y a las poblaciones rurales se les anima a participar en la conservación y la gestión sustentable de los recursos naturales en áreas naturales protegidas” (OCDE, 2013). Dentro de las recomendaciones es importante destacar la que hace referencia a la necesidad de fortalecer la educación en todos sus ámbitos para que por medio de la misma, se alcance un mayor desarrollo socio ambiental. Para lo que un fuerte impulso en EA se hace imperativo dentro de las políticas nacionales.

Es necesario pues a partir de la visión del entorno histórico y del entorno cultural mi propia postura, la cual apuesta indudablemente a continuar construyendo el campo de la educación socio ambiental, ya que es una realidad el deterioro y a su vez, las posibilidades que existen de frenar tal deterioro y de revertir los daños que ha ocasionado; apuntando a una percepción socio ambiental donde seamos participantes activos y sobre todo como formadores, demos a los alumnos la alternativa de un pensamiento crítico que apoye soluciones tanto personales como comunitarias hacia un mejoramiento en dichos entornos.

### **2.1.3. La educación ambiental como práctica social**

La educación ambiental es una práctica social, esto es, un hecho concreto que se debe realizar en la vida de los individuos que conforman los diversos grupos sociales.

Consecuentemente, la EA es una práctica social que se considera como hecho histórico y con posibilidades de integrar a los individuos dentro de su contexto cultural.<sup>12</sup> Por tanto, se encuentra sobredeterminada por el acto de educar y con ello la posibilidad de ser utilizada en cualquier forma, modo y lugar. Es un hecho social congruente con los fines de supervivencia de la especie humana y de los grupos sociales, se le debe considerar como un hecho concreto de la especie humana y un recurso que no existe para ninguna otra especie del planeta. Su función es, por tanto ayudar a la supervivencia tanto a través no sólo de los recursos naturales, sino sociales. Esto, desde una perspectiva sistémica, significa que la educación se encuentra equifinalizada<sup>13</sup> con la cultura puesto que promueve que los individuos interioricen el conjunto de interpretaciones sobre su entorno y los cambios en el mismo.

Por tanto, la educación como práctica social debe tener como punto de partida la situación social específica en la que se ubique, dado que lo educativo depende directamente de las condiciones específicas de cada sociedad. Lo social se compone por las relaciones que establece el poder político a nivel superestructural y de las relaciones humanas para producir los diferentes satisfactores a nivel estructural. Lo político, relacionado con la producción de bienes materiales o no materiales, es una constante histórica ligada a lo educativo y que parte de relaciones de poder. La educación, por tanto, pretende conservar las prácticas sociales y legitimar las condiciones que permitan la supervivencia y la escuela puede considerarse como el medio para capacitar a los individuos en actividades productivas socialmente útiles y para proporcionar los valores que preserven al grupo social.

---

<sup>12</sup> Torres (1999) se refiere a este concepto como enculturización y al acto como enculturizar.

<sup>13</sup> Una cualidad esencial de la teoría de sistemas es la equifinalidad, del latín *aequi*, igual. Por equifinalidad se entiende la propiedad de conseguir determinados objetivos por caminos muy diferentes, independientemente de las condiciones individuales que posea el sistema, esto es, por todas y por todos los caminos se llega a Roma (Martínez-Salanova en:

[http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0012sistemas.htm#El\\_enfoque\\_sistemático](http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0012sistemas.htm#El_enfoque_sistemático).

Al respecto Rokeach (2000: p. 261) señala que:

“Como otros componentes de los sistemas sociales, las instituciones sociales se encuentran interrelacionadas y son interdependientes. Para que las sociedades puedan sobrevivir, debe existir una cantidad de cooperación”.

Sin embargo, también señala el mismo autor, las relaciones interinstitucionales se caracterizan también por el conflicto, y van a competir entre ellas por la prioridad sobre los recursos de la sociedad además de la influencia y control en el sistema de valores de los individuos. A pesar de esta dualidad, es necesario apostar por la cooperación como un valor universal que no se debe dejar a un lado. Como educadores ambientales y a pesar del conflicto, la cooperación es un elemento fundamental para encaminar a la sociedad hacia la sustentabilidad. Sauvé en entrevista con Arias (2013) comenta que hacen falta dinámicas de reflexión colectiva entre investigadores, actores sociales, profesores, etc., es decir, se requiere de una cooperación.

Consecuentemente, cuando se presenta un cambio en el sistema social (en la política y/o en las formas de producción de bienes), se dan cambios en muchos aspectos y en este caso ejemplificamos el cambio en la educación, es decir, existen dependencias de la educación con respecto al sistema social, y estas acaban por reflejarse en los programas educativos y las políticas educativas de las instituciones encargadas de educar, esto es, las escuelas y por tanto en los docentes, directivos, estudiantes y padres de familia.

Asimismo, si hay un cambio en la educación se tienen repercusiones en la producción y en el ejercicio del poder político; el conocimiento de una sociedad por lo general no es desinteresado, sino que aporta para mantener o cambiar las formas establecidas, así como a

legitimar o desafiar las políticas y legislaciones sociales públicas. Por tanto el concepto de competencia, no es una excepción, sino que de acuerdo a como se conciben éstas, se refuerzan o debilitan algunos de los conceptos que hay sobre humanidad y sociedad. Perrenoud (2001).

En el caso de la EA esto puede obedecer a los cambios que han generado la crisis ambiental y su afectación en todos los niveles del sistema. Hay que recalcar que, como señala Arias (1998), la EA se encuentra articulada a los procesos productivos, con lo social y las prácticas educativas extraescolares, no sólo a la conservación de recursos y acciones escolares. Esto se debe a que la afectación que genera la crisis ambiental va más allá de abordar la problemática sólo desde el aula, sino que debe observarse asimismo como práctica social. Sin embargo, para los fines de este estudio es importante abordarla desde el entorno educativo y, por tanto, caracterizarla desde este ambiente.

#### **2.1.4. La educación ambiental desde el entorno educativo**

La educación ambiental no puede existir sino como parte de la educación, y por tanto se encuentra sobredeterminada por la misma. Por otra parte, se debe considerar como señala en entrevista Rafael Tonatiuh Ramírez, que la educación es un campo en construcción, no sólo en su constructo teórico sino anclado a la realidad (Arias, 2013).

Los ámbitos en los que se da la EA dentro del entorno educativo son: 1) formal, con base en una formación académica, y 2) no formal, que se da de manera empírica en la realidad con fines de resolver problemas de manera inmediata, e incluso, 3) informal con los medios de comunicación. Por otra parte, para Boada y Escalona (2005), la EA se desarrolla tanto en ámbitos escolarizados como no-escolarizados.

En este caso, es pertinente abordar el ámbito formal desde el sistema escolarizado, para lo que cabe señalar que en el desarrollo social no es sino hasta que se presenta un cierto avance en las necesidades de las sociedades y grupos humanos, que se crean las instituciones educativas cuya única función es educar; y para ello, se profesionaliza a ciertos agentes con el fin de que se dediquen a enseñar.

Consecuentemente, la EA escolarizada se encuentra regida por un sistema de horarios y programas, un programa de estudios (currículo) y está diseñada para adquirir habilidades y destrezas que sirvan para la funcionalización social:

“Aquí, los niveles del sistema educativo son vistos como una dimensión que cumple con la función de propiciar valores y conductas orientadas al desarrollo de una relación positiva con la naturaleza, posiblemente con tres dificultades esenciales: la formación del profesorado, la falta de continuidad y la permanencia de la no transversalidad <sup>14</sup> en algunos niveles” (Boada y Escalona, 2005, p. 320).

La apremiante necesidad del cuidado, el conocimiento y el mejoramiento de lo ambiental, hace tornar la mirada hacia la educación en los niveles básicos, como posible de lograr que los individuos interioricen una forma de interpretar su entorno y los cambios en el mismo, puesto (Gutiérrez, 1995) que se trata de la etapa en que los estudiantes (entre los 6 y 12 años), comienzan a tener mayor conciencia y más aprecio por el mundo.

Rousseau ya exponía en su obra “Emilio”, que la educación fundamental es una relación entre el individuo y su ambiente natural, misma en la que se da una relación activa. Sin embargo, para Fullat (1985, p. 71), “la educación no es cómoda; constituye una pugna en que se pelean lo

---

<sup>14</sup> La transversalidad en la educación ambiental permite que ésta se torne en una “materia integrada que invade todas las esferas del conocimiento escolar institucionalizado” (Gutiérrez, 1995, p. 178).



instintivo y lo social aprendido”. Es relevante esta postura ya que se entiende a la educación como un elemento desestabilizador que va en contra de la propia naturaleza del ser humano.

La cuestión es que de una u otra forma, todos los seres humanos se encuentran inmersos en un proceso de educación, por el simple hecho de nacer dentro de grupos sociales y no aislados de los demás, se encuentran en contacto con otras personas y eso contribuye a que dicho proceso se vaya dando desde el nacimiento.

La educación es también el conjunto de conocimientos, órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión (Ausubel, 1990).

Como objeto de estudio, enfrenta una enorme variedad de situaciones que involucran tanto comportamientos individuales como sociales en cuanto a organización y formas de desarrollo, los conocimientos científicos y tecnológicos, así como los saberes tradicionales y culturales. Novo (2002), señala que educar es ante todo ayudar a comprender el mundo así como a comprenderse como parte del mismo; por lo que la educación no es algo que se da. Educar, menciona, es favorecer al progreso humano de todos los seres humanos. Esto es, un acto que debe favorecer a todos y por el bien de la humanidad en su conjunto.

Todo esto indica que existe un gran reto en el presente y hacia el futuro. Los educadores formados en lo ambiental, tienen la responsabilidad de hacer llegar el mensaje a los estudiantes y la urgente necesidad de hacer un compromiso con ellos y con el planeta. En primera instancia con la convicción personal acerca del campo y por tanto con sus propias acciones; además con una formación académica en el tema y después aplicando estrategias pedagógicas que motiven a los estudiantes a fomentar un pensamiento crítico, capacidad de reflexión y a la acción.

Para Arias (2007) la educación ambiental se ha constituido como una de las respuestas viables para enfrentar la crisis ambiental:

Entiendo a la EA como un proceso social, continuo, dinámico y multidireccional en el que se ponen en juego elementos culturales, valores, formas de pensamiento y acción, conocimientos y prácticas educativas, *inter alia*, sobre el ambiente, mediante intercambios recíprocos que posibilitan adquirir nuevas capacidades y reconstruir críticamente enfoques y prácticas” (p. 188).

Esta visión de la EA es por obvias razones compleja, con ingredientes valiosos y pertinentes, que engloba una serie de elementos interconectados que no pueden dejarse a un lado, por eso su carácter interdisciplinario. Lo anterior implica que la educación es una parte importante de la respuesta a los retos que la sociedad puede enfrentar debido a la crisis del medio ambiente. Las iniciativas educativas así como la actitud y forma de actuar de los maestros, tienen un rol muy importante sobre la forma de comunicar cada problemática ambiental a los alumnos, ya que el conocimiento de la EA y su aplicación aporta a la sociedad mediante la sensibilización un replanteamiento sobre su relación con el planeta hacia un nivel de relación más justa y equitativa.

El objetivo es que los alumnos de primaria puedan ir adquiriendo una adecuada comprensión, con la cual desde un enfoque intelectual, ético y emocional acerca de la crisis, comiencen a construir respuestas significativas desde su propia reflexión y hacia la acción, en la medida de sus posibilidades. Si esto se inicia a nivel básico y se continúa a lo largo de la educación primaria, es probable que los alumnos aprendan a pensar y a actuar respondiendo a problemáticas ambientales reales y hacia la sustentabilidad.

Por tanto, los educadores deben mantener un nivel mayor de responsabilidad y ser partícipes del trabajo colaborativo encaminado a la mejora de los estudiantes. Para Novo (2009), la educación tiene dos retos en el siglo XXI, el reto social y el reto ecológico y menciona que la educación es un instrumento para una práctica social transformadora, en la cual el aprendizaje creativo y colaborativo, sea el núcleo.

Es a partir de la llamada crisis ambiental o de civilizaciones y su impacto en todos los ámbitos y problemáticas del planeta, que resulta imprescindible llevar a cabo estrategias pedagógicas dentro de un enfoque de EA, en el cual el acercamiento sea desde el pensamiento complejo encaminado hacia el desarrollo de habilidades de pensamiento que apunten hacia la acción.

En México a nivel federal, por decreto presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha de febrero 14 de 1986, se instó a las dependencias y entidades de la administración pública a crear instrumentos técnicos, jurídicos y administrativos que permitan llevar a cabo acciones y programas dirigidos a preservar el medio ambiente. En el artículo 5º, se instruye a la Secretaría de Educación Pública a que desarrolle acciones de educación y capacitación destinadas a los diferentes sectores de la sociedad a fin de iniciar una pedagogía pedagógica formal a nivel nacional (Quintero, 2006). Momento en que se incorpora al Sistema Educativo Nacional planteando la necesidad de atender los problemas ambientales incluyendo contenidos con alternativas para la prevención y disminución de los mismos y valores para la convivencia social.

Posteriormente, en 1992, la EA se incluyó dentro de las tareas formativas de la enseñanza básica y, por tanto, formó parte de la reforma educativa, al incorporarse en diversas asignaturas y contenidos relativos al medio ambiente y su mantenimiento. Al comienzo del ciclo escolar 1992

– 1993, la SEP inició un proceso de actualización de maestros de primaria e incluyó la “Guía para el Maestro sobre Medio Ambiente, Educación primaria”.

En los planes y programas de estudio (SEP, 1993), así como en los materiales producto de la reforma educativa, se recogieron los planteamientos centrales de la EA. En especial se pretendió el desarrollo de actitudes de prevención y responsabilidad hacia los recursos naturales, tratando de modificar la visión antropocéntrica que había dominado la relación con la naturaleza.

Como parte de los propósitos esenciales, planteados por la Secretaría de Educación Pública en el Plan y Programas de Educación Básica, se señala que los alumnos:

- Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales.
- Perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado.
- Comprendan que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero que para ello es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana.
- Reflexionen respecto a la “importancia en la protección ambiental juegan las conductas individuales y la organización de los grupos sociales.

La EA es una dimensión que impregna el conjunto de las actividades escolares de las diferentes asignaturas que se estudian en la escuela primaria: Con esto se busca la autonomía del estudiante, no solo en aspectos intelectuales, sino también en los afectivos, sociales, de valores y actitudes.

Para el programa 2011 se realizaron varias acciones de mejora entre las que se incluyó lo siguiente:

Se construyó un proceso de revisión y mejora continua de los materiales para vigilar su concordancia con el programa (enfoque y contenidos), su calidad (veracidad), la pertinencia de las actividades, del lenguaje, de las imágenes, la secuencia lógica de la propuesta didáctica y la transversalidad de tópicos de preponderancia nacional, como la equidad de género, productividad, educación financiera, seguridad y salud, y educación ambiental, entre otros (SEP, 2011, p. 22).

Estos y otros avances en materia ambiental, son parte de la evolución y desarrollo dentro de los programas nacionales publicados por la Secretaría de Educación Pública (SEP), Arias (2011) comenta que esto ha permitido que “el desarrollo de una serie de actividades educativas y curriculares hayan fortalecido la incorporación de la dimensión ambiental dentro del currículum de la educación escolarizada” (p. 174). Lo que como educadores ambientales, se brinda la posibilidad de tener al alcance herramientas y apoyo para reforzar la EA, en el lugar en el que cada uno se encuentre.

Ahora bien, en México, el Sistema Educativo Nacional, de acuerdo con la Ley General de Educación está conformado por: 1) Los educandos y educadores, 2) Las autoridades educativas, 3) Los planes y programas, métodos y materiales educativos, 4) Las instituciones educativas del Estado y de sus organismos descentralizados, 5) Las instituciones de los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, 6) Las instituciones de educación superior a las que la ley les otorga autonomía. (SEP, 2012). El SEN por sus siglas, comprende a todas las instituciones gubernamentales y de la sociedad encargadas de

proporcionar servicios educativos y por tanto, de preservar, transmitir y acrecentar la cultura a todos los mexicanos.

Cabe destacar que el programa nacional debe ser abarcado en cualquier institución educativa, ya sea pública o privada.

En cuestión del sistema escolarizado, se debe partir de la existencia de la educación básica pública, a cargo del estado; y la privada, casi toda en manos de particulares y en casos especiales de algunas fundaciones. Para efectos de esta investigación, se aborda a continuación la educación privada y el concepto de escuela internacional, los cuales caracterizan a la institución en la que se realizó la misma.

#### *2.1.4.1. La educación privada en México*

Es escasa la información acerca de la educación privada en México. Torres (2010), señala que su historia se remonta a los tiempos de la colonia, cuando los llamados preceptores se ocupaban de la educación individual de niños, niñas y jóvenes. Tiempo después se empezaron a consolidar centros educativos que tenían la misión de dar instrucción y formación académica y en muchos casos religiosas a distintos sectores de la sociedad.

Señala la misma autora que:

- Desde fines del siglo XIX se fundaron algunas escuelas para extranjeros como el Colegio Americano en 1888, Colegio Alemán en 1892 y hacia mediados del siglo XX otros como el Liceo Franco Mexicano, El Colegio Israelita, los españoles fundados a raíz de la Guerra Civil Española como el Luis Vives, el colegio Madrid y más recientemente el Liceo Mexicano Japonés, y el Lancaster School.

- Cada una de estas instituciones tiene características propias y cada una de ellas es digna de una historia. Ciertamente tienen en común características similares: la mayoría de estos colegios se crearon con la intención de perpetuar valores de la comunidad que representan, a la vez que de aglutinar a la comunidad en torno de un grupo con una lengua y objetivos propios. El contenido de cada colegio se apega estrictamente, y en ocasiones sobrepasa, a las exigencias de las instituciones educativas mexicanas. La disciplina también puede ser similar. No obstante, cada una transmite a sus alumnos una concepción propia de la vida.
- Algunos de ellos, como el Colegio Americano, tuvieron una influencia decisiva en la educación particular mexicana a partir de la década de los treinta en que se formaron un gran número de escuelas "americanas" y bilingües en el país. Ante la demanda escolar de escuelas bilingües, egresados del colegio o antiguos profesores decidieron abrir escuelas, haciendo hincapié en el idioma extranjero y poniendo en práctica los programas de Estados Unidos. Sus colegiaturas son de las más altas del país y educan a sectores privilegiados de la sociedad.
- La mayoría de estas escuelas se declaran instituciones no lucrativas, laicas y mixtas. En general, su metodología tiene fundamentos similares. Siguen los dos programas de estudios, el de español y el de inglés, utilizan libros de texto en español complementarios de los libros de texto gratuitos, y para el inglés emplean textos importados de Estados Unidos que son cambiados periódicamente de acuerdo con la evolución de los programas de ese país - entre tres y cinco años -. En algunos casos pertenecen a organizaciones educativas estadounidenses que los guían, como el Departamento de la Escuelas del Estado de Texas o tienen

nexos con las escuelas públicas de Carmel, California o la Universidad de Alabama.

- La educación privada o particular es un conjunto heterogéneo de escuelas, que comparadas con el total nacional, nunca más del 10% del total, han ejercido una influencia considerable sobre todo en la formación de ciertos sectores sociales. Esto se hizo patente en la labor desempeñada por la escuela católica que sin duda logró, cuando menos hasta la década de los setenta, mantener a través de sus colegios la cultura, la tradición y los valores de la Iglesia católica.
- Enclavadas en un sistema impuesto por el Estado, su gran diferencia fue la posibilidad de desempeñarse con bastante autonomía en sus principios, valores, métodos y funcionamiento, sobre todo en cuanto a la enseñanza de la religión a pesar de la legislación adversa y las constantes restricciones impuestas.
- Tienen características particulares motivadas por diversos factores, sobre todo de índole económica e ideológica que les adjudicaron ciertas ventajas si se comparan con los planteles pertenecientes al sistema oficial. Las escuelas privadas se han distinguido, sobre todo las dirigidas a los sectores económicos privilegiados, por desarrollar métodos educativos autónomos, en ocasiones comunes a un grupo de ellas, en otros enteramente propios.
- Si bien la educación particular, tal y como se entiende en la actualidad, ha sido un fenómeno constante y de desarrollo sostenido, no se puede afirmar que sus condiciones no hayan variado.



- La lucha, entre una visión unitaria que se justificaba en aras de lograr la unidad nacional, llegó a carecer de sentido ante la realidad del México actual, fragmentada y efervescente.
- El resultado ha sido una apertura hacia grupos religiosos y culturales en la escena educativa nacional que ya no se percibe como amenaza para el Estado, sino como signo de la necesaria modernización de la sociedad mexicana y del nuevo modelo educativo y en la que sin duda, los particulares han sido los grandes vencedores.

De acuerdo con lo señalado por Torres, se concluye que la escuela privada es una realidad consolidada en nuestro país y que cumple con dar instrucción educativa a un sector de la sociedad. Actualmente sería impensable que no se contara con este tipo de escuelas en el país, ya que el Sistema Educativo Nacional, no se daría abasto para abarcar las necesidades educativas; no habría suficientes planteles educativos en todos los niveles, así como maestros para atender a los más de 25 millones de estudiantes de educación básica. Es por tanto que la escuela privada es fundamental para México.

#### *2.1.4.2. Conceptualización de escuela internacional*

La escuela internacional es un concepto en construcción que ha surgido a partir de la globalización y el movimiento poblacional en todo el mundo. Su presencia ya se encuentra consolidada en la mayoría de los países. Esto se debe a que actualmente las empresas y los gobiernos transfieren a su personal de un país a otro. Esta movilización ha obligado a los sistemas educativos a ofrecer un tipo de educación que permita a los hijos de los involucrados a continuar con sus estudios, y que estos tengan validez en cualquier lugar cuando emigren de nueva cuenta.

De acuerdo con Hayden (2006), es inclusive complicado describir el concepto de escuela internacional, ya que este se define de acuerdo a una variedad de situaciones que pueden incluir la naturaleza de la población estudiantil, el currículo que ofrece, su comercialización, el *ethos* y misión de la escuela y/o la competencia con otras escuelas del área

En general el cuerpo que integra a las escuelas internacionales incluye una conglomeración de instituciones privadas que pueden o no compartir una filosofía educativa. A partir de la década de los 90 muchas de estas escuelas han abierto sus puertas, pero no existe menor ambigüedad que antes de esta proliferación.

Señala la misma autora que los factores que más determinan la esencia de una escuela internacional son: 1) la población estudiantil, 2) el currículo que se sigue.

Otros factores son:

- En términos de tamaño y género pueden incluir desde el preescolar, hasta la preparatoria
- En cuestión de género pueden ser del mismo o mixto
- De población puede ser de entre 20 hasta 4500 alumnos
- La administración de estas escuelas, puede ser dirigida por el propietario como por la mesa directiva en el caso de que sea una fundación.

Las características que comparten las escuelas internacionales es que: son privadas; se paga colegiatura; reciben alumnos de múltiples nacionalidades, muchos de ellos hijos de diplomáticos, así como de familias de ejecutivos de empresas transnacionales, establecidas en el país sede con la finalidad de que continúen una educación similar y aceptada en su país de origen, y que aprendan inglés.

Una escuela internacional se establece específicamente para servir a estudiantes dentro de una amplia variedad de culturas, por lo que inclusive el personal docente, también representa una mezcla de nacionalidades, generalmente sin alguna predominante. Estas escuelas por lo general enseñan con base en un programa internacional de estudios y uno o más programas nacionales (no generalmente programas del país en que se encuentran) o una combinación de ambas opciones.

La escuela en la que se realizó esta investigación, se caracteriza por ser una escuela internacional, establecida en México desde el siglo XIX para cubrir las necesidades de los hijos de inmigrantes norteamericanos o europeos llegados al país para trabajar en las redes de ferrocarriles, en la industria petrolera y en general en la industrialización del país.

A lo largo de sus 126 años de existencia, al igual que otras escuelas privadas de México, se encuentra enclavada en un sistema impuesto por el Estado, su gran diferencia ha sido la posibilidad de desempeñarse con bastante autonomía en sus principios, valores, métodos y funcionamiento. Sus características particulares le han adjudicado ventajas al compararla con planteles pertenecientes al sistema oficial. Como otras escuelas privadas en México, se distingue por estar dirigida a los sectores económicos privilegiados de la ciudad y por adoptar métodos educativos autónomos, tanto comunes a un grupo de instituciones similares, como desarrollar los propios (Torres, 2010).

En 16 años de laborar en esta institución internacional y privada, que además es una fundación, se puede afirmar en la propia experiencia, que existe flexibilidad y apertura hacia la enseñanza si se justifica su pertinencia e idoneidad. Asimismo, por tratarse de una fundación, en el caso que aquí se aborda, es pertinente aclarar que los ingresos de la misma se reinvierten en la

permanente actualización del personal docente, en la estructura del plantel<sup>15</sup>, en tecnología de punta, en los programas educativos y en materiales didácticos, entre muchos otros de beneficio para la institución, con la finalidad de proveer educación de calidad a los alumnos para prepararlos al nivel de cualquier otra institución en el mundo.

## **2.2. Desarrollo moral de los alumnos de primer grado de primaria**

En relación al desarrollo de la percepción y valores socio ambientales, es necesario aludir a la etapa en la que se encuentra el alumno de primer grado de primaria, la cual corresponde a la señalada por Piaget que abarca de los 7 – 11 años de edad. A nivel cognoscitivo, se trata de la etapa de operaciones concretas, durante la cual, el niño desarrolla la habilidad de aplicar el pensamiento lógico a problemas concretos (Morrison, 2005, p. 98).

Lo anterior implica que el niño es capaz de aplicar el razonamiento lógico para situaciones problemáticas, por tanto puede ser expuesto a experiencias de aprendizaje en las cuales se favorezca su desarrollo cognoscitivo, y se puede esperar de ellos una respuesta que también puede estar cargada de conclusiones individuales de acuerdo a como los individuos internalicen lo aprendido, esto es, los estudiantes empezarán a crear su propio juicio con respecto de su contexto y lo que van comprendiendo.

Caduto (1995) en relación con las creencias, actitudes y valores ambientales, alude a Piaget con respecto a su modelo de desarrollo moral en el cual la etapa de los 7 a 11 años, misma que se clasifica como la del *estado de cooperación incipiente* es aquella en la cual “se aceptan las reglas por respeto unilateral a la fuente de las mismas – niños mayores o adultos. El niño reconoce también la adhesión a las reglas como requisito para ganar” (p. 10). En el presente

---

<sup>15</sup> Actualmente, la institución cuenta ya con tres edificios sustentables, un centro de reciclado y un invernadero. En 2010 recibió un reconocimiento por parte del gobierno de la Ciudad de México por ser una escuela verde.

caso, se trata de lo que transmite el educador ambiental a través de la relación que ha construido con los alumnos.

Lo anterior significa que se trata de una etapa en la que los niños empiezan a observar formas de cooperación comunitaria y que se distingue porque el alumno gusta de adherirse a las reglas sin cuestionamientos, con la finalidad, entre otras motivaciones, de pertenecer y encontrarse a sí mismos como parte del grupo social e identificarse como tales.

Por su parte, Kohlberg generó un modelo que reafirma los hallazgos de Piaget. Sin embargo, la diferencia es que en el modelo de Kohlberg el desarrollo moral se extiende a lo largo de la vida y es resultado de la interacción experiencial (Caduto, 1995; Palomo, 1989). De acuerdo con esta propuesta, el desarrollo moral se estructura con base en una secuencia de tres niveles de razonamiento: preconvencional, convencional y post-convencional, con dos etapas dentro de cada uno, esto es, seis estadios en total, los cuales son invariantes, universales y jerárquicamente interrelacionados. El nivel que corresponde para los niños de entre 7 y 9 años (primero de primaria), sería el 2° dentro del cual están los siguientes estadios:

- 3er estadio: una orientación hacia el buen comportamiento entendido como aquello que agrada o ayuda a otros; y el cual se juzga con base en la intención.
- 4° estadio: una orientación hacia la autoridad con base en reglas establecidas y el mantenimiento del orden social. La conducta correcta consiste en cumplir con el deber, mostrar respeto ante la autoridad y mantener el orden social sin cuestionarlo. El respeto de los demás se alcanza con el cumplimiento del deber.

Palomo (1989) destaca que en la teoría de Kohlberg los conceptos de juicio moral y proceso cognitivo permiten reflexionar acerca de los propios valores y ordenarlos en una

jerarquía lógica, el cual se relaciona además con la conducta como capacidad de asumir roles y funciones cognitivas.

Asimismo, es importante destacar el sentido de justicia que cambia y se desarrolla con el tiempo, a medida que el individuo se interrelaciona con el entorno y en el que lo relevante no es la respuesta del niño, sino el razonamiento subyacente a la misma. El desarrollo moral y de responsabilidad, en este caso, hacia el medio ambiente podría potenciarse en la medida en que además, la exposición de los alumnos a situaciones en las que se promueva su desarrollo moral sean tangibles y significativas. Por tanto para el presente trabajo se manejan los valores morales en especial ya que se encuentra una relación significativa entre el nivel de responsabilidad hacia lo ambiental y el desarrollo de los mismos. Cabe mencionar que el individuo va desarrollándose de manera integral, por lo que es sabido que a la par, se va dando también lo afectivo, psicomotor, cognitivo, etc.

Finalmente está el concepto de moralidad como algo no susceptible de ser enseñado, sino que el niño lo construye a partir de los propios valores morales y que es ejercido a través de la conducta, esto es, sus acciones; mismas que pueden ser tanto observadas como detectadas en su discurso. Sin embargo, Caduto (1995) concluye que, ante la problemática ambiental real “la postura del individuo y su justificación variará según el estadio de desarrollo moral en que se encuentre” (p. 11). Esto último significa que no hay garantías y que definitivamente no está en el educador ambiental lograr resultados de aprendizaje como en otros aspectos de la enseñanza. Este proceso es de naturaleza compleja y por tanto se debe tener en cuenta que el desarrollo moral de los estudiantes depende más de todos los demás aspectos del sistema que influyen o en los niños y con los que hay interrelación (familia, medios de comunicación, nivel de desarrollo,

contexto, entre otros), mismos que tienen un impacto en la incipiente formación de valores en los niños de entre 7 y 9 años de edad.

### **2.2.1. Los valores ambientales en el primer grado.**

La EA es un motor de transformación social que permite la generación de valores, conocimientos, lecturas, significados y prácticas, con los cuales se puede edificar una racionalidad diferente para revertir la crisis ambiental producto de la forma en que la humanidad ha pensado y actuado en este respecto.

De acuerdo con Caduto (1995, p. 7) los valores son “convicciones duraderas de que determinada conducta o modo ideal de vida, son personal o socialmente preferibles a la conducta o modo ideal de vida opuesto”. Por tanto, son aceptados y fomentados por el grupo social y sociedad a la que se pertenece y tienen como intención la subsistencia del mismo.

Ahora bien, el concepto de valores no puede desligarse del de creencias y actitudes, ya que el cúmulo de creencias de los individuos, llevan a que éste tome actitudes, de las cuales emergen los valores (Caduto, 1995; Sanders y Atwood, 2000). Por tanto, en niños de 6 a 9 años, se pueden detectar las creencias y las actitudes a través de sus acciones. Se pueden vislumbrar valores, los cuales no pueden darse por hecho, pero sí como un inicio incipiente de los mismos. Por ejemplo, para un niño en la etapa abordada, el no tirar basura puede significar ser responsable.

Las creencias, como proposiciones simples acerca de la realidad socio – física, son las que conforman un sistema de creencias. Una actitud, por tanto, se encuentra integrada por un conjunto más pequeño de creencias relacionadas ya que se trata “de una organización relativamente duradera de creencias en torno de un objeto o situación que predispone a la

persona a responder de determinada manera ante ese objeto o situación” (Rokeach, como se citó en Caduto, 1995, p. 7).

La diferencia entre las creencias y las actitudes, es por tanto el elemento emotivo y la tendencia a una conducta determinada y, por tanto, los valores se forjarán a partir del conjunto de actitudes relacionadas.

Hay que recordar, como se expuso en el capítulo anterior, que en la práctica social, se transmiten a los individuos aquellos aspectos que les permiten subsistir como cultura y entre ellos se encuentran las creencias, actitudes y valores, que si bien, pueden o no ser adoptadas por los individuos, sí garantizan que los grupos sociales permanezcan como tales.

Consecuentemente, así como las creencias conforman un sistema el cual incluye una jerarquía de ideales o valores dispuestos en orden de importancia, los valores, entre más se comparten, mayor es la presión social sobre el individuo y mayor la obligación que experimenta el mismo. Esto implica que se cuente con un gran número de creencias, un número menor de actitudes y sólo algunos valores adquiridos (Caduto, 1995).

Finalmente, el comportamiento o (acciones) de los individuos puede ser visto como una manifestación de actitudes y valores; y el concepto que la persona tiene de sí, proviene de sus creencias, valores y conducta, esto significa, que la conducta dependerá del concepto que tengan los individuos de sí mismos (Connor y Becker, 2000).

Caduto (2000) refiere respecto a los factores que motivan el cambio de valores y conducta que:

“Las tres teorías de la disonancia, consistencia y congruencia cognitiva están basadas todas ellas en la idea de que la conducta del individuo obedece al deseo de minimizar la falta de coherencia entre las relaciones interpersonales, conocimientos y creencias, y



sentimientos y acciones. La persistencia de las inconsistencias personales provoca el malestar psicológico, lo cual puede motivar al cambio...existen mayores probabilidades de conseguir un cambio de actitudes, valores y conducta en el individuo si su concepto de sí mismo se ve afectado por la nueva información presentada, y experimenta una sensación de desencanto consigo mismo. Esta sensación puede producir un cambio de valores duradero” (Caduto, 1995, p. 14).

Esto significa que cuando existe una problemática que se percibe, el individuo entra en conflicto, entendiendo éste, como una situación desconocida en la cual se presentan situaciones que le provocan reflexionar, y éste genera un posible cambio, que de ser internalizado puede provocar un cambio de conductas y consecuentemente un posterior cambio en los valores. Ya que lo ambiental se encuentra en una crisis o problemática a nivel local y global, en el presente trabajo la problemática de la que hace mención Caduto, se centra en la situación medio ambiental y la EA como factor generador de posibles cambios.

Significa además que el educador ambiental tiene la posibilidad de tratar de generar ese cambio. Para Arias (2011), la EA es una alternativa viable para generar nuevos conocimientos, información, conductas, sentimientos, valores, actitudes y destrezas; en relación con los individuos para sí, con los demás y con la naturaleza. La escuela es la fuente principal de información ambiental y de hecho, en conjunto con 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. Es de vital importancia tener claridad como educadores ambientales de que la influencia sobre los alumnos tendrá un impacto.

El papel del educador en este aspecto es determinante (Fernández, Porter-Bolland, y Sureda, 2010). Es preciso proponer estrategias de intervención educativa en los problemas ambientales, ya que las evidencias confirman que se está lejos de saber cómo lograr los cambios de valores y actitudes en la sociedad y, por tanto son necesarias nuevas alianzas o un nuevo contrato social y natural para sentar las bases para construir el otro mundo posible donde los procesos educativos desempeñarán un papel protagónico (Arias, 2007).

Por otro lado, la educación brindada en ambientes educativos no puede estar desligada de los valores (Rokeach, 2000). De hecho, los educadores no cumplen con su labor educativa a menos de que intenten cambiar ciertos valores en determinadas direcciones y de que comuniquen información objetiva a sus alumnos acerca de sí mismos y de otros. Por tanto, hay una estrecha relación al hablar de EA, con la educación en valores y es importante tener en mente que al pensar estrategias, se considere que ésta provoque un impacto encaminado hacia los valores, que como seres humanos son un elemento encaminado a fortalecer la propia identidad y bienestar común.

Resulta necesario definir una pedagogía sustentable que sea esencialmente transformadora, constructiva y participativa, ya que las ideas que se forman los niños con respeto al ambiente son expresiones de marcos conceptuales más generales subyacentes (Barraza, 2000; Stainisstreet y Boyes, como se citó en Barraza 2002). Es por tanto necesario que los educadores, en especial los educadores ambientales encuentren maneras de transmitir e inculcar valores a sus alumnos, una forma adecuada sería por medio de su propio ejemplo, con acciones y actitudes acordes a los valores que se desea promover.

### **2.2.2. La percepción socio ambiental de alumnos de primer grado**

Las percepciones ambientales pueden entenderse como las creencias y opiniones que tienen los individuos y grupos sociales sobre determinados aspectos de su realidad inmediata, sin embargo, para su diagnóstico es necesario tener en cuenta que dentro de un mismo grupo sociocultural hay una gran variedad de percepciones acerca del entorno natural debido tanto a las vivencias individuales como al contexto y a las características del mismo: edad, género, nivel socioeconómico, acervo cultural y grupo étnico (Fernández, *et al.*, 2010).

Es entonces probable que haya tantas percepciones como individuos y es labor del educador, guiar a los alumnos hacia una percepción ambiental apegada a la realidad, para que de esta forma, la toma de decisiones esté encaminada al bien de toda una comunidad. Córdoba (2002) define a la percepción ambiental “como la forma en que los individuos o sociedades perciben el ambiente que les rodea y que les lleva a tomar decisiones de acción sobre ese medio” (p. 174).

De acuerdo con lo expuesto, hay aspectos acerca de la percepción ambiental que deben considerarse como relevantes:

- Se trata de un hecho individual que involucra el saber, pensamiento y sentir.
- Es contextual y por tanto, apegado a la realidad inmediata.
- Se encuentra influido por lo social y cultural.

Barraza (2000) señala al respecto:

El estudio de las percepciones y actitudes humanas hacia el ambiente es fundamental para lograr propuestas metodológicas basadas en los intereses y en las necesidades de las

comunidades humanas e integrar en los planes de manejo, aspectos de participación social (p. 251).

Es por ello que resulta pertinente conocer las percepciones dentro del contexto de los distintos grupos humanos con el fin de llegar a una mejor comprensión de sus conductas. Es un hecho indiscutible, por ejemplo que las percepciones de individuos en zonas urbanas son diferentes a las de zonas rurales; y que éstas difieren además de acuerdo con la edad y las vivencias o experiencias de vida dado Córdoba (2002), enfatiza que cada individuo percibe al ambiente en función de sus experiencias y sistema de valores; y que lo que es benéfico para uno, no lo es necesariamente para otro.

Esto es más relevante en el caso de los niños entre 6 y 9 años de edad, quienes, como ya se señaló en el apartado anterior, se encuentran en el proceso de construcción de sus sistemas de creencias, actitudes y valores. La importancia de abordar sus percepciones radicaría entonces en conocer la forma cómo su contexto les afecta y la manera cómo reaccionan a las diferentes situaciones complejas que se dan en el mismo. En términos generales para ellos la naturaleza es el sol, los árboles, las plantas y flores, los animalitos, etc.; lo que comúnmente nombran como el paisaje.

Para Fernández, *et al.* (2010):

“El estudio de las percpciones ambientales de niños y jóvenes permite conocer cuáles son sus intereses y preocupaciones en relación a su entorno cercano y generar un conocimiento sobre la experiencia previa de la población infantil y juvenil que en su momento decidirán sobre el manejo de sus recursos naturales, siendo la base para el diseño de propuestas de educación ambiental” (p. 36).

Barraza (2002) señala que tanto la práctica educativa, como la política institucional y los recursos son importantes para la enseñanza ambiental, sin embargo concluye que el sistema de valores que promueva la institución es un factor determinante de influencia en el conocimiento ambiental de los alumnos y en la percepción de la problemática socio ambiental.

Para los fines de este estudio, conocer las percepciones socio ambientales de los estudiantes implica conocer sus creencias y actitudes como punto de partida para abordar la EA a través de sus acciones y opiniones, ya que la crisis ambiental, de acuerdo con la realidad inmediata de los actores del proceso de enseñanza, deberá partir desde el contexto mismo en el que se encuentran los participantes con la finalidad de que sea significativa y, por tanto, se dé el proceso de internalización que pudiera llevar a un cambio en las conductas de los individuos.

### **2.3. El rol del educador ambiental en la escuela primaria**

El educador ambiental juega un rol crucial con respecto a la formación de valores y como generador de percepciones socio ambientales en los estudiantes. Simplemente como docentes, son los actores principales del proceso educativo ya que cuentan con las suficientes herramientas (didácticas, pedagógicas, intelectuales, emocionales, materiales, tecnológicas, entre otras) para posibilitar que los alumnos construyan conocimientos y saberes (Ortega y Ortega, 2011).

De esta manera, los educadores en proceso de ser “educadores ambientales”, se enfrentan ahora a un mayor compromiso con los estudiantes de acuerdo con la realidad impuesta en el siglo XXI y con todos los retos que esto implica. Algunos acontecimientos y factores importantes a nivel mundial al inicio del presente siglo con base en la información recabada en InfoPlease<sup>16</sup> son: El ataque a las Torres Gemelas en 2001, la guerra de Estados Unidos contra Irak en 2003, la

---

<sup>16</sup> <http://www.infoplease.com/almanacs.html>

ampliación de la Unión Europea, el huracán Katrina en el Atlántico en 2005, la elección de Obama como presidente de los Estados Unidos en 2008, la recesión económica de ese país anunciada el 28 de noviembre del mismo año afectando la economía mundial, el impacto de las redes sociales, la expansión y avance de la digitalización y el control de la información, los proyectos sobre genoma humano, el ascenso en la economía de China, las protestas árabes llamadas Primavera Árabe, las intervenciones militares internacionales por el control de los recursos energéticos en Oriente Medio como la guerra en Libia en 2011, y la guerra civil en Siria, entre muchos otros.

De acuerdo con Barraza (2002), se debe hacer un énfasis en la enseñanza orientado hacia métodos de indagación y de investigación que incluyan experiencias directas por parte de los alumnos que estimulen el aprendizaje y favorezcan el desarrollo de la percepción y curiosidad por el ambiente. Sin embargo, para llegar a ello hay aspectos del proceso de enseñanza – aprendizaje que se deben considerar. En primera instancia, depende mucho de la política educativa, la institución, el programa educativo que se siga y de la preparación de los docentes en cuanto a la EA. Los programas nacionales, por ejemplo, no tienen una orientación precisa y metodológicamente eficiente con respecto a la indagación e investigación, sin embargo, el que esto suceda dependerá, definitivamente de una adecuada intervención docente.

Barraza (2002) dice que al parecer, las diferencias en el estilo de enseñanza en el aula y la pedagogía utilizada, son un factor crucial en la EA lo cual es pertinente, pero no suficiente, ya que sumado al reto de enseñar, el docente de hoy se enfrenta también con otros retos que son incluso más complejos porque se generan desde los individuos mismos. Se trata de factores que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje, inevitables, y que definitivamente tienen un impacto en los resultados del aprendizaje de los alumnos: las creencias y actitudes docentes.

Se debe considerar que para poder brindar una EA los maestros deben contar por lo menos con: 1) preparación/formación; 2) cierta libertad al aplicar el currículo; 3) alinear sus creencias personales con la pedagogía utilizada y 4) alinear sus creencias con la problemática de la crisis ambiental que enfrenta el planeta. Lo cual implica la necesidad de promover y fomentar desde la formación de los docentes o antes de ser posible, un acercamiento a la problemática ambiental para sensibilizarlos y guiarlos en los conceptos básicos de EA, de tal forma que cuenten con la preparación y además con un sentido de responsabilidad con respecto de lo ambiental, para que a su vez logren transmitirlo a sus alumnos.

Por tanto, lo mencionado en los apartados anteriores respecto al cambio en creencias y actitudes, según lo expuesto por Caduto (1995), aplica asimismo en el caso de los docentes, y aunque este estudio no se enfoca en éstos, sino en los estudiantes, es importante recalcar que sin su intervención, no puede haber una EA bien sustentada en una pedagogía que promuevan un mejor aprendizaje de los alumnos.

Hay que considerar que más allá del estilo de enseñanza, lo que sí sucede de manera tangible dentro del aula, es que las creencias y actitudes docentes acerca de la enseñanza y el aprendizaje sí juegan un rol importante en la educación, ya que ejercen una poderosa influencia en las decisiones de instrucción y prácticas educativas. Su importancia radica en que estas creencias afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera general y pueden llegar a convertirse en factores que impulsen el aprendizaje de manera positiva o lo determinen negativamente.

Existen otros factores en la enseñanza, por ejemplo relacionados con los valores. Un docente es también un modelo para sus alumnos, y si no cree o no considera relevante abordar la EA, los alumnos los internalizarán y copiarán. Asimismo, si predica una cosa y hace lo contrario,

los niños registrarán eso mismo dentro de su escala de valores, un discurso de hablar en términos a favor del medio ambiente y actuar en contra del mismo. Por ejemplo, decir que hay que reciclar y no contar con un sólo recipiente para sus alimentos en el receso, sino utilizar envases y contenedores diversos cada día, convirtiéndose en más basura que se volverá en desechos, será algo que los alumnos acaben por notar y podrían pensar que si el maestro, su modelo, lo hace de esta forma, no tendrían ellos por qué utilizar en repetidas ocasiones su mismo recipiente.

Al respecto Benítez (2009, p. 41), comenta que la crisis además de ambiental es una crisis humana: “Educamos al ser humano para que continúe siendo humano y eso es un compromiso personal que lidera el trabajo en clase –o al menos así se supone- y debe liderar la organización de las escuelas y demás instituciones”. Añade, que la escuela, espacio de interacciones humanas, debe recuperar su sentido humano y que la EA es una gran oportunidad para lograrlo. Es la experiencia profesional del educador, así como sus aspiraciones y motivaciones de día a día en el salón de clases, de enorme valía en su labor como agente transformador de la sociedad.

Por tanto, se debe ponderar que en cualquier situación educativa el sistema de creencias docentes afecta o tiene un impacto en la educación y en la forma como los alumnos aprenden. Asimismo, se debe considerar que si la institución educativa brinda el debido desarrollo profesional se evitarán resistencias o *actitudes* que también tendrían un impacto negativo directo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Es un hecho que los docentes con una perspectiva de la enseñanza en la cual el alumno es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, tienden a involucrar más a sus alumnos en experiencias aprendizaje por medio de estrategias pedagógicas, a través de las cuales, finalmente terminarán por reflejar sus creencias. Debe considerarse además como una constante que tanto las actitudes como las creencias, son indicadores de comportamientos o acciones puesto que



conforman un subconjunto de un grupo de constructos que denominan, definen y describen la estructura y contenido de estados mentales que se considera dirigen las acciones de una persona (Pajares, 1992; Richardson, 2003).

De acuerdo con lo anterior, las actitudes tienen que ver, de manera más concreta, con la situación integral de los docentes, es decir, su propio estado físico, mental y espiritual, su contexto, y formas de percibir la vida; y consecuentemente con las intenciones de acción de los mismos, ya que se encuentran estrechamente ligadas a las creencias y de hecho, ambas se afectan mutuamente. No se pueden ver por tanto como conceptos desvinculados ya que uno implica al otro o se superponen, lo cual aplica en cualquier situación de enseñanza.

Por tanto, si el educador no tiene actitudes o creencias positivas hacia el cuidado del ambiente quedará claro que no será de su interés enfocarse en las mismas en su práctica docente. Por otra parte, si no adopta una orientación pedagógica hacia la EA, ni cuenta con el debido apoyo de la institución educativa, tampoco podrá llevar a sus estudiantes hacia situaciones de enseñanza en las que promueva que el alumno logre cambios en sus percepciones ambientales y, por tanto, en sus estructuras de creencias, actitudes y valores ambientales.

Cabe agregar que un educador ambiental que trabaje en la educación básica debe fungir como agente de cambio con un rol activo en la formación de las nuevas generaciones con el propósito de que construyan alternativas viables para el futuro del planeta, de tal manera, que favorezca nuevas oportunidades a partir de sus intervenciones puesto que su labor se verá reflejada a corto plazo en la actitud de los alumnos quienes desarrollarán una cultura ambiental a favor de un desarrollo sostenible (Sandoval, s.f.).

El rol del educador ambiental es un compromiso de vida. En la propia experiencia, ha sido claro que los estudiantes observan al docente en todo momento, por lo que sus creencias,

actitudes y valores son asimiladas por los alumnos y serán factores de cambio hacia la sustentabilidad en la medida que ésta sea parte del propio sistema de creencias del mismo.

#### **2.4. La lectura de cuentos para la educación ambiental**

La educación ambiental como un modelo que favorece cambios en las conductas del ser humano, tiene como fin que éste llegue a tomar conciencia y por consiguiente, llevar a la práctica las acciones encaminadas a resolver la llamada crisis de civilizaciones o crisis ambiental a través de la educación. Sin embargo, el modelo de enseñanza nacional, basado en la propuesta de UNESCO a través de estándares y competencias, resulta un reto para llevar a la realidad del aula, lo cual no es un impedimento puesto que en el proceso de Reforma Integral de la Educación Básica, uno de los elementos esenciales debe ser la mejora continua a través de las aportaciones docentes e instituciones especializadas, entre otros actores educativos (UPN, 2009). Es en este sentido que los docentes deben evaluar la mejor manera de sacar provecho a los programas nacionales de tal manera que se pueda cumplir con el rendimiento de cuentas impuesto por los cambios en el sistema educativo de maneras innovadoras.

Los temas transversales de entre todos los conocimientos adquiridos por los alumnos, son por su naturaleza holística y organizadora, de suma importancia y su finalidad es contribuir a una formación integral en la que se atienda al desarrollo cognitivo y afectivo de los alumnos, por medio de su educación en valores como la solidaridad, la cooperación, la tolerancia, el respeto por el medio ambiente, entre otros. Por lo tanto, los temas transversales están espontáneamente ligados a lo cotidiano, ya que reflejan las inquietudes sociales del momento, aquello que las niñas y los niños oyen hablar cotidianamente a su alrededor (González, 2006). Por tanto, la EA, tema transversal, puede ser abordada utilizando los cuentos en contexto.

Uno de los recursos más utilizados por los docentes con alumnos pequeños es el cuento. Desde una doble perspectiva. González (2006, p. 3) apunta al respecto que:

En primer lugar, se convierte en una de las herramientas más poderosas en lo que a transmisión de valores se refiere, así como a su capacidad formativo - didáctica. Por otro lado, su carácter lúdico lo convierte en un instrumento de disfrute y placer, potenciador de la imaginación, el cambio de actitudes y la creatividad (p. 15).

El cuento infantil tiene un carácter lúdico en cuanto a que uno de sus objetivos es el de fomentar la fantasía y la imaginación de los pequeños. Todo lo anterior apoya la idea de que la literatura infantil, para este estudio la lectura del cuento, se convierte en una estrategia pedagógica adecuada para la EA, ya que es por medio de los mismos, que se puede fomentar el desarrollo de la percepción socio ambiental y la generación de valores ambientales en los alumnos; todo esto, al despertar en ellos la reflexión sobre la problemática ambiental de su entorno próximo, sus propias acciones y posible cambio de actitud, además de un grado de responsabilidad acorde a su edad, con un elemento, el cuento, que no les es ajeno en absoluto.

Hay experiencias de EA relacionadas a la literatura infantil y al cuento en especial. A continuación se hace referencia a algunas de ellas:

La estrategia didáctica de EA: *aplicación de los valores ambientales a través del cuento y narración literaria* de Irma Rosas Zavala. Comenta la autora que no hay otras experiencias de EA que fomenten los valores a través del cuento y que considera que es posible promoverlos por medio de actividades de sensibilización y promoción a través de la lectura de diversos cuentos. Refiere que los alumnos mejoraron su lectura, en especial la fluidez y aumentaron su capacidad de reflexión. Es importante destacar que la estrategia didáctica se lleva a cabo en una

telesecundaria. Cabe señalar que no se encuentra un enfoque hacia lo ambiental, sino más bien a la lectura como proceso en dicho trabajo.

La tesis de Maestría en Educación Ambiental de la Maestra Alejandra Erika Plata, por la UPN Unidad 095, *El texto informativo: una herramienta para formar a niños y niñas preescolares en la educación ambiental*. Plata comenta que la lectura de los textos informativos elegidos, permitirían a los participantes comprender la diversidad del medio ambiente y a partir de estas enseñanzas fortalecer el aprendizaje individual y colectivo. Es interesante el trabajo y desde luego se reconoce el hecho de que la lectura en la infancia desde antes del nacimiento y a lo largo de la etapa preescolar, como es el caso, además de a lo largo de la vida de los individuos, es una actividad que debe estar presente de manera cotidiana. Cabe destacar que los alumnos con quienes se realizó el trabajo obtuvieron conocimientos y experiencias que apoyan a modificar su relación con el mundo. Toda intervención de EA formal, en especial cuando se ha recibido una formación académica de éste nivel, tendrá resultados positivos en la niñez del país.

Resulta importante promover y fomentar en EA, la utilización y la creación de cuentos como medio por el cual especialmente en los primeros niveles de educación son una herramienta que abre la puerta a infinidad de actividades y estrategias.

#### **2.4.1. La literatura infantil**

La literatura infantil nace en el S. XVIII y son las editoriales las que se han encargado de publicar textos que se han incluido en el sistema escolarizado, lo cual ha permitido que los niños y niñas tengan acceso a los mismos desde que nacen y hasta su adolescencia (Colomer, 1998).

En tiempos recientes el acceso además es digital gracias a los avances tecnológicos que permiten el acceso a libros digitalizados a través de computadoras y tabletas.

En los libros infantiles se refleja cómo desea ser vista una sociedad y puede observarse qué modelos culturales dirigen los adultos a las nuevas generaciones y qué itinerario de aprendizaje literario se presupone realizan los lectores (Colomer, 1998). La literatura infantil, desde la perspectiva de Tijerina y Echevarría (2007), además posee una densidad expresiva, capacidad de seducción y poder socializador en la aportación al conocimiento del mundo y propuesta de modelos y códigos de conducta que pueden ejercer una valiosa contribución a la educación. En la medida en que la literatura plantea temas sociales conflictivos y dilemas morales complejos, se hace atractiva para los lectores en formación y les insta a ejercer libertad de elección, consecuentemente, a construir un sistema de creencias y valores o responsabilidad moral.

Para los mismos autores, la importancia de la literatura infantil en la actualidad se debe a su papel social, el cual vuelve a cobrar importancia debido a los cambios vertiginosos del mundo y acercar a los alumnos a los grandes temas, preguntas e ideales de la humanidad con el fin de motivar en ellos la reflexión y el debate sobre su propia realidad y la sociedad global, comprender y crear puentes de diálogo.

De acuerdo con Mendoza (2008), el objetivo formativo de la lectura literaria es el desarrollo de la competencia literaria. Enfatiza en que ésta se forma a través de las múltiples actividades de lectura y que, a la vez, sus funciones siempre potencian el desarrollo del proceso de recepción (oral o escrita) de cada obra o texto; en este proceso formador, las obras de literatura infantil desempeñan funciones formativas esenciales e inicia a los alumnos en el mundo de la cultura literaria y otros tipos de valores culturales.

Entre las funciones de la competencia lectora a través de la literatura es relevante señalar las siguientes (Mendoza, 2008).

1. Proyección y mantenimiento de los valores, formas, estructuras y referentes de la cultura.
2. Observación de que las peculiaridades del discurso y de los géneros literarios se basan en la reelaboración de modelos y estructuras presentes en la tradición literaria.
3. Apreciación, a través de la participación personal en la comprensión y en el placer receptor, del hecho literario como exponente de la permanencia de lo literario como exponente cultural.
4. Formación del hábito lector, como medio para el progresivo desarrollo de experiencias lectoras que se integran en la competencia lectora.
5. Determinación del lector modelo (lector implícito) como destinatario *ideal* que requiere toda obra literaria, según la previsión del autor.
6. Potenciación de la cooperación o interacción receptora, como función básica para trabajar aspectos de la formación para la recepción, para la construcción del significado y para la interpretación.
7. Identificación de las peculiaridades del discurso literario.
8. Establecimiento de conexiones intertextuales que permitan relacionar las producciones literarias y vincularlas como exponentes de un género o de una temática o de una ideología.

Por tanto, la literatura infantil se encuentra bien establecida en el medio escolarizado como una forma de abordar temas relevantes con los alumnos en proceso de formación, en todas las edades. Es especialmente relevante con los niños que inician el proceso de lecto-escritura porque van aprendiendo de la misma al hacer, esto es, a leer al leer y a escribir al escribir. Su función es la enseñanza elemental, por lo que a continuación se abordan de manera específica los cuentos y se proponen estrategias para la enseñanza en el aprendizaje de la lecto-escritura

enfocadas no solamente a este proceso, sino para el abordaje de otras temáticas curriculares, como el caso de la EA.

#### **2.4.2. El proceso de lecto – escritura**

Es importante señalar la inclusión de este apartado ya que es difícil desligar la lectura, de la escritura; además y como parte de los resultados del presente trabajo, la escritura, fue una consecuencia de la lectura de cuentos en los alumnos de primer grado con los que se llevó a cabo la investigación. Además de expresar oralmente sus reflexiones las escribieron y finalmente, situación que se dio de manera espontánea, ellos escribieron “Cuentos ambientales de niños, para niños”, como decidieron llamarlos y de los que se presentan algunos ejemplos. Al llegar a la escuela, donde se lleva a cabo una enseñanza formal de la lecto-escritura, se dan procesos paralelos; por un lado la lecto-escritura como parte de un proceso de aprendizaje de conocimientos y por otro, una herramienta para la socialización y la transmisión de tradiciones culturales, conductas, así como valores comunes dentro de un mismo entorno socio ambiental. Es por lo anterior que el cuento es una valiosa herramienta pedagógica que llevada a la realidad del aula de manera estratégica, tiene un impacto perdurable en los alumnos de manera holística.

Para Goodman (2002) el proceso de lecto-escritura, es “un juego de adivinanzas psico-lingüístico”. Esto es, un proceso universal, en el que en cualquier idioma, el pensamiento y el lenguaje llevan a cabo “trans-acciones” para lograr darle sentido a un texto impreso. Aprender a leer fue considerado como el proceso de poner palabras juntas y encontrarles significado. Al utilizar el lenguaje productivamente y receptivamente se realizan trans-acciones entre pensamiento y lenguaje. Por lo que hablar, escribir, escuchar y leer, son procesos

psicolingüísticos. Procesos a su vez individuales para cubrir necesidades personales y sociales, para comunicarse con otros.

El proceso de lectura, tiene características esenciales inflexibles, independientemente del tipo de texto que se quiera leer. Inicia con un texto con alguna forma gráfica, que debe ser procesado como lenguaje y el proceso tiene que finalizar con la construcción de algún significado; ya que sin significado, no hay lectura y a su vez, los lectores no pueden lograr un significado si no utilizan dicho proceso.

Los lectores se apoyan en estrategias mentales para leer; por ejemplo, se verán influenciados por el escritor de un texto, pero requerirán de sus conocimientos previos y de su capacidad de predicción para darle significado a lo que leen. Se apoyarán también en la inferencia, que les permitirá comprender el texto, aún sin que al final recuerden si un acontecimiento estaba explícito o implícito en el mismo. Es la inferencia un punto importante dentro de la EA, ya que a través de inferir ante una situación o problemática dentro de un contexto determinado, se inicia un proceso de reflexión acerca de la misma.

A lo largo de la lectura de un texto, y aún luego, el lector está constantemente reevaluándolo y reconstruyéndolo, en la medida que obtiene nuevas percepciones (Goodman, 2002). Es por tanto, la lectura un proceso dinámico y activo, donde los lectores utilizan todos sus conocimientos para poder comprender lo que leen. La misma autora señala que la única manera de actuar sobre el objeto de conocimiento que es la lengua escrita es, leyendo y escribiendo. La escritura está implícita en una serie de objetos físicos que rodean a los pequeños en su medio ambiente y social; se encuentra inserta en una compleja red de relaciones sociales que ellos intentan comprender. La escritura, ya existe desde antes de que el alumno vaya a la escuela y reciba una instrucción formal, ya que ésta, es parte del proceso de comunicación social.



El Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe PISA 2009, hace una serie de recomendaciones con respecto a la lectura. En éste se menciona que el estudiante al contar con la lectura, puede aplicar conocimientos y aptitudes a las tareas relevantes para su vida presente y futura como personas capaces y competentes. En la medida en que los estudiantes lean, tendrán una herramienta que les permitirá conocer la situación ambiental y a su vez, podrán aplicar los conocimientos adquiridos. Señala que la competencia lectora consiste en la comprensión y el empleo de textos escritos y en la reflexión personal a partir de ellos con el fin de alcanzar metas propias y que a su vez implica el entendimiento y uso de información escrita.

Algunas de las destrezas que propone son: la comprensión global, la perspectiva global, la obtención de información, la búsqueda de un elemento en particular de la información, la elaboración de una interpretación y la capacidad de que amplíen sus impresiones iniciales; así como la reflexión sobre el contenido de un texto, la comparación y contraste entre diferentes lecturas, la reflexión sobre el contenido y la facilidad para relacionar y evaluar afirmaciones.

### **2.4.3. Textos narrativos: El cuento**

Un texto narrativo es una narración o un segmento de la misma, que es reproducida en forma escrita. Es un tipo de discurso que se caracteriza por ciertos rasgos y propiedades constantes según explica García (1987). Cuando se lee o se escucha una narración, se extrae de ella una historia.

La narrativa se refiere a la estructura, el conocimiento y las habilidades necesarias para construir una historia. En lenguaje cotidiano, los términos historia y narrativa son sinónimos: relatos de actos que por lo general involucran a seres humanos o animales humanizados. Una

historia tiene personajes; tiene comienzo, medio y fin; y se unifica por medio de una serie de eventos organizados. El conjunto se denomina trama o argumento. El contexto social en el cual se da una narrativa, las razones o intención del narrador para contarla, su capacidad narrativa y el tipo de audiencia, serán también elementos significativos para el desarrollo y la comprensión de la narrativa.

Dentro de los diferentes tipos de textos narrativos, aparece el cuento, hace milenios que se cuentan cuentos para transformar el pensamiento y la acción. Las historias tienen la capacidad de transformarnos a través de la acción de lo que Coles (1989) llama la imaginación moral, ya que incorporan toda su riqueza a nuestra práctica y nuestra comprensión. Apoyándose en su saber pedagógico sobre los contenidos, los maestros experimentados revisan constantemente las viejas unidades narrativas de su currículum y construyen con ellas otras, al mismo tiempo que tratan de imaginar nuevas maneras de hacer que algo interese a sus estudiantes (Mc Egwan y Egan, 2005). Es pues el cuento un elemento que puede ser utilizado de manera eficaz para la enseñanza, mas cuando se aborda a través de estrategias pedagógicas cuyo propósito se enfoque en la comprensión y por tanto la transformación del pensamiento y la acción en los alumnos, en especial en cuanto a lo ambiental.

#### **2.4.4. Características del cuento**

El cuento es un tipo de relato escrito en prosa, género narrativo, en el que se narran acontecimientos fantásticos y reales, que son presentados como verdaderos; tienen además un reducido número de personajes.<sup>17</sup> Existen en la actualidad gran variedad de cuentos, tanto para adultos como para los pequeños. Muchos de ellos catalogados por niveles de lectura y otros

---

<sup>17</sup> En la antigüedad los cuentos fueron escritos para los adultos, sin embargo poco a poco fueron adaptándose para que los niños pequeños pudieran leerlos.

según las edades promedio de los pequeños. Hay cuentos que son traducciones y adaptaciones de otros incluyendo los llamados clásicos y también de esta época. Así como cuentos de autores mexicanos, españoles, argentinos, etc., que presentan temas y situaciones que reflejan a la sociedad actual.

En la estructura de los cuentos existen tres elementos fundamentales que son 1) el planteamiento, 2) el nudo y, 3) el desenlace, que en la mayoría de los casos tiene un final feliz. Por su parte, los cuentos infantiles, en los que se basa este estudio, tienen continuidad y rapidez en su narración, secuencia lógica y repetición de hechos o acontecimientos.

Este esquema universal podría resumirse de la siguiente manera: los protagonistas se presentan desde un principio para saber quién es quién en la historia. Posteriormente aparece un problema, es decir, pasa algo en la historia que dará pie a la intervención de los protagonistas anteriormente descritos. Una característica fundamental de los cuentos infantiles es que tienen una enseñanza moral o algún consejo que los lectores pueden poner en práctica en su vida diaria (Domenech y Romero, 2005).

Con base en lo anterior, y dadas las características de los cuentos, se confirma que se trata de un elemento importante para la niñez de gran ayuda y pertinencia. Utilizar al cuento sin embargo, implica no sólo su lectura sino su integración al programa de estudios a través de una serie de estrategias pedagógicas encaminadas hacia su comprensión por parte de los alumnos. Es el cuento un material didáctico, fuente de conocimientos, de esparcimiento, detonador de la creatividad y la imaginación. Por tanto, es una herramienta adecuada para abarcar diversos temas dentro del aula y fuera de ella.

#### **2.4.5. Estrategia de narración de cuentos**

La narración de cuentos es una estrategia fundamental en las aulas escolares, o debería de serlo. Armstrong, (2003), se refiere a Gardner y la teoría de las inteligencias múltiples para abordar el tema de las estrategias pedagógicas. Comenta que dentro de las estrategias docentes para la inteligencia lingüística, la narración de cuentos debe manejarse como una herramienta docente básica, ya que así ha venido dándose en todas las culturas desde hace miles de años. Al utilizar la narración en el aula se tejen conceptos esenciales, ideas y objetivos de enseñanza en una historia que explica directamente a los alumnos (Armstrong, 2003).

Comenta el mismo autor que es especialmente interesante la narración de cuentos para temas tanto sociales como aquellos relacionados con la naturaleza. Es pertinente mencionar también, que la narración de cuentos fomenta la reflexión y, por tanto, la producción de pensamientos verbales por parte de los estudiantes, que de manera personal o en un grupo de discusión, pueden lograr un cambio de percepción sobre un tema determinado, por lo que los cuentos como estrategia en temas ambientales, cumplen una función directamente relacionada a la EA. Es pertinente hacer un señalamiento en este punto, ya que algunas de las actividades necesarias son la reflexión, así como la creación de otras preguntas y respuestas respecto de lo ambiental. Es importante tener una adecuada manera de narrar los cuentos a los pequeños; la fluidez, la voz, la entonación, la expresión corporal, serán un apoyo y una fuente de acercamiento entre el lector y los escuchas. Como docentes, sería conveniente practicar el oficio de cuenta cuentos, ya que serían un modelo para incentivar la lectura en los alumnos.

Los valores que se considera influyen en la EA son: honestidad, tolerancia, amor, compromiso, bondad, solidaridad, respeto, perseverancia y justicia; y es la literatura, en especial la lectura de cuentos, una estrategia para generarlos. Por tanto, leer es una actividad que hace

crecer y mejorar el alma; es un ejercicio integrador que abre caminos y ayuda a la comprensión y disfrute de uno mismo. Dentro de ella, se encuentra la búsqueda de posibles articulaciones que fomenten la socialización y el intercambio de saberes y valores, como contribución a mejorar la calidad de vida personal y emocional de los lectores. Asimismo, escribir es un proceso creativo que permite una comunicación directa con los lectores. Ambas estrategias de enseñanza son pertinentes en cualquier actividad del proceso de enseñanza – aprendizaje y por tanto, para la EA.

### **Capítulo 3. El modelo de enseñanza nacional: estándares y competencias**

México no es la excepción con respecto a la búsqueda de una transformación y en el terreno educativo, la adopción del modelo de estándares y competencias para la enseñanza en los niveles de educación básica, pretende responder al proceso de globalización, visión de futuro y demandas sociales no cumplidas para la calidad de la educación.

De acuerdo con Casassus (1997) fue a partir de la década de 1990 que se produjo la apertura a las innovaciones en el manejo de los sistemas educativos, entre ellas, la de generar estándares lo cual ha obligado a estos sistemas a rendir cuentas a la sociedad. México no se ha quedado fuera de este paradigma, por una parte, porque se trata de un país con un gobierno que centraliza la educación, y por tanto, prescribe y refuerza que los estudiantes aprendan de los programas nacionales y que sean evaluados asimismo. Por otra parte, porque se ha alineado a seguir el modelo de estándares y competencias debido a la influencia de la estandarización global promovida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA). Este último, al haberse convertido en el estándar de evaluación internacional, ha adquirido el potencial de determinar los contenidos del currículum en las áreas que se evalúan (Spring citado en Zhao, 2011).

Los estándares se aplican para medir valor, esto es, lo que se espera que los alumnos puedan adquirir en educación por parte del sistema educativo al que pertenezcan y a esto se le denomina competencias. Es en la definición curricular de los sistemas educativos que se determinan aquellas competencias que se espera que adquieran todos los alumnos:

“Las definiciones curriculares son para todos y allí se encuentran definidos los elementos esenciales de las competencias que constituyen los estándares básicos del sistema. En consecuencia, a lo que se compromete el sistema es a entregar competencias para todos, referenciadas a dichos estándares” (Casassus, 1997, p. 11).

La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) es la instancia que determina que los planes y programas de estudios deben estar dirigidos al desarrollo de competencias y que cada estudiante de nivel básico debe estar dotado de las mismas (Ortega y Ortega, 2011). En el Plan de Estudios 2011 para primaria (SEP, 2011) se especifica que se debe poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de Estándares Curriculares y de aprendizajes esperados.

La EA se considera como un campo de conocimientos. Novo, en entrevista (Arias 2013), menciona que debemos educar estimulando un pensamiento crítico y de creatividad, ya que la sociedad requiere de personas puedan aportar alternativas a la actual crisis ambiental y al modelo de desarrollo. La cuestión radica en si la enseñanza, tal como plantean los programas nacionales, resulta eficaz, y se implementa de tal manera que se logren los propósitos de aprendizaje en los alumnos. Por esta razón es que resulta inminente analizar la manera como los programas nacionales abordan la enseñanza basada en competencias, sus fundamentos, y su pertinencia en la enseñanza en general; asimismo, para la EA de manera específica dentro de la realidad del aula.

Lo anterior se debe a que el modelo de estándares y competencias propuesto por la UNESCO, aunque generalizado en los diferentes sistemas de enseñanza a nivel mundial, es aún controversial. La misma UNESCO (1997) señala que esta controversia se debe a temas como la

equidad<sup>18</sup> y a que se teme que haya una tendencia a la reducción del currículo, dando prioridad sólo a las materias identificadas como objeto de estándares y de evaluación (UNESCO, 1997)

Al respecto, Zhao (2011) enfatiza en que la tendencia a la reducción del currículo sí se refleja en este modelo en: 1) un incremento en los tiempos de enseñanza dedicados a materias como matemáticas y lectura, 2) una reducción en los tiempos para las demás materias, y 3) una enseñanza enfocada en la realización de exámenes. Denuncia además que este paradigma predominante de educación en masa, está por producir empleados con habilidades similares con el fin de sufragar la demanda de las economías locales, así como promover una comunidad con valores similares que sean compatibles con la sociedad local. Este señalamiento, lleva a reiterar los exployados en el capítulo anterior con respecto a la *sobredeterminación* del sistema educativo por parte del sistema económico.

Menciona el mismo autor que el mundo es diferente ahora, puesto que no existen las distancias que solían existir en cuestión de actividades económicas gracias a los avances en la tecnología y que prácticamente todas las economías se encuentran globalmente interconectadas y son interdependientes. Los empleos ya no se limitan a lugares específicos y pueden incluso ser desarrollados a distancia. Por tanto, la homogenización global del aprendizaje implica que si todos tienen que saber lo mismo, aquellos aprendizajes que cuestan menos, serán menos competentes que los que cuestan más.

La cuestión radica en si es posible incluso predecir cuáles trabajos serán los que existan cuando los niños crezcan y por tanto, si las competencias que se les enseñan actualmente servirán para el futuro. No se debe olvidar que vivir en un mundo globalizado requiere poseer los conocimientos y habilidades para interactuar con otras personas que no son de la propia

---

<sup>18</sup> “Quienes sostienen que los estándares no son favorables a la equidad, afirman que éstos discriminan negativamente en términos culturales; que al ser estándares comunes, se puede generar una tendencia homogeneizante desfavorable a la diversidad” (Casassus, 1997, p. 11).



comunidad. Por tanto, los esfuerzos por desarrollar currículos estandarizados, tanto a nivel nacional, como internacional, son esfuerzos que se realizan para que prevalezca un paradigma desfasado, y los resultados, por tanto, van a ser los opuestos a lo esperado (Zhao, 2011).

Por su parte, Benítez (2010, p. 16) sostiene que:

“Para quienes se asumen desarrollados y reciben los beneficios del modelo, la situación de crisis –cuando llega a trascender la indiferencia y es percibida –puede ser una preocupación importante, y es lógico que sus respuestas se caractericen por buscar la menor afectación posible, por ello se adhieren a propuestas reduccionistas. Les toca ser los que dirigen, los que gobiernan, los que regulan, los que deciden sobre la educación. Son quienes tienen la legitimidad de su lado, los medios y el poder de determinar los contenidos válidos de todo ello”.

Esto implica que ni los países desarrollados ni los no desarrollados van a estar capacitados con un modelo de enseñanza estandarizado, ya que existen reclamos acerca de la pertinencia de un paradigma que en apariencia ofrece múltiples ventajas, pero que ha dejado de lado habilidades y valores de interacción humana importantes en el mundo actual, a cambio de los conocimientos básicos necesarios para cubrir las demandas que impone el sistema económico en cuanto a mercado laboral, esto es, las necesidades de un sistema sobredeterminan el desarrollo de otro.

Otros reclamos relacionados tienen que ver con la realidad del aula. La razón es que el concepto de competencias se encuentra en proceso de construcción (Arista y Bonilla, 2010; y Ramírez, 2010) y los programas nacionales no han sido específicos en la manera de abordar la enseñanza basada en competencias.

“Significa un verdadero reto el trabajar las competencias en la escuela, su alcance, su contexto, las diferencias en los alumnos, el uso de recursos, el establecer estrategias didácticas adecuadas, la recuperación de experiencias docentes y por si fuera poco, cómo recuperar todo ello para planear el desarrollo de las competencias y cómo evaluar los logros de los alumnos” (Arista y Bonilla, 2010).

No obstante los programas nacionales señalan a la formación de competencias como la construcción de capacidades, actitudes y valores dentro del marco de un conjunto de potencialidades personales: “Una competencia es la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes)” (SEP, 2011, p. 29).

Los estándares curriculares<sup>19</sup> y los aprendizajes esperados<sup>20</sup> son en sí descriptores e indicadores de logro con los cuales se pretende establecer un parámetro que permita a los sistemas educativos y a los docentes, rendir cuentas con respecto a los avances en el desarrollo de competencias en los alumnos.

Dicho lo anterior, resulta pertinente comprender los fundamentos de la enseñanza basada en competencias, para posteriormente abordarlos con base en una propuesta metodológica que

---

<sup>19</sup> “Los Estándares Curriculares son descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados que, en los programas de educación primaria y secundaria, se organizan por asignatura-grado-bloque, y en educación preescolar por campo formativo-aspecto.

Los Estándares Curriculares son equiparables con estándares internacionales y, en conjunto con los aprendizajes esperados, constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales que sirvan para conocer el avance de los estudiantes durante su tránsito por la Educación Básica, asumiendo la complejidad y gradualidad de los aprendizajes” (SEP, 2011, p. 29).

<sup>20</sup> “Los aprendizajes esperados son indicadores de logro que, en términos de la temporalidad establecida en los programas de estudio, definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser; además, le dan concreción al trabajo docente al hacer constatable lo que los estudiantes logran, y constituyen un referente para la planificación y la evaluación en el aula.

“Los aprendizajes esperados gradúan progresivamente los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que los alumnos deben alcanzar para acceder a conocimientos cada vez más complejos, al logro de los Estándares Curriculares y al desarrollo de competencias” (SEP, 2011, p. 29).

permita convertir estos descriptores en metas de comprensión a través de una serie de estrategias pedagógicas cuya pretensión es lograr que el alumno llegue a comprender y para propósitos de este estudio, favorecer la percepción socio ambiental y formación de valores entre otros.

### **3.1. Aprendizaje, estándares y competencias**

El alumno como cualquier individuo tiene un nivel de desarrollo orgánico, espontáneo y natural y su estructura de pensamiento se va dando de manera externa, de acuerdo al medio social y cultural en dónde se desenvuelve. Leer es un acto de razonamiento, es un diálogo con el autor en el cual se intenta conocer sus pensamientos, es a su vez, una actividad de reflexión y crítica. La finalidad de la lectura más allá de la decodificación, es la de la comprensión lectora; en muchos casos esta parte del proceso queda inconclusa, ya sea porque el maestro no cuenta con recursos o carece de tiempo debido a las otras actividades dentro del currículo. Lo anterior repercute en la calidad y el aprendizaje de los estudiantes. Vargas (2011) señala que conforme éstos van avanzando en los grados escolares, la brecha se hace más grande. Por medio de la práctica de la comprensión lectora de forma consistente, los alumnos pueden tener un acercamiento con el conocimiento y la información; y en el caso de este estudio, la comprensión lectora es un elemento que los introduce a la percepción socio ambiental.

Aunado a lo anterior, se debe entender primero el concepto competencias para posteriormente comprender la manera como se puede planificar con base en las mismas y alternativamente favorecer los procesos de pensamiento en los alumnos y sus desempeños a partir de la comprensión.

En principio, las competencias se conciben como una capacidad para movilizar todo tipo de recursos cognitivos, informaciones y saberes; incluyendo los de comprensión lectora. En todo

caso, el individuo debe ser capaz de invertir sus saberes de la mejor manera, relacionarlos y enriquecerlos en diferentes situaciones para que le sean útiles al actuar (Perrenoud, 2004).

En relación con las ciencias de la educación, las competencias tienen necesariamente un carácter complejo y sistémico, en tanto que promoverán procesos cognitivos. Por tanto, la formación de competencias debe entenderse como un sistema complejo que no debe asumirse como un asunto de didáctica o de capacitación u organización del plan de estudios, sino que debe asumirse como un sistema al interior de toda institución educativa que a su vez se interrelaciona con los sistemas externos a la misma, enfocado a los estudiantes y acorde a las demandas del entorno a través de trascender las fronteras de la disciplinariedad hacia la transdisciplinariedad. Sin embargo, precisamente por tratarse de un concepto complejo, no puede ser método de construcción de conocimiento, por tanto, asumir la enseñanza basada en competencias como una metodología o la organización del plan de estudios nacional, corrobora la perspectiva de Arista y Bonilla (2010); y Ramírez (2010) con respecto a su implementación.

Una de las fuentes históricas y líneas de investigación de la formación basada en competencias es la enseñanza para la comprensión, en la cual las competencias son procesos dados por representaciones de la realidad y actuaciones basadas en estrategias con la finalidad de comprender, esto es, pensar y actuar con flexibilidad a partir del propio conocimiento (Blythe, 2008; Perkins, 1993). Por tanto, las estrategias pedagógicas y el uso de una estructura de planificación orientada a transformar las competencias en metas de comprensión es la propuesta que se pretende para este estudio con la intención de “alcanzar la meta más elemental de la educación: Preparar a los estudiantes para aprendizajes posteriores y un desempeño más efectivo en sus vidas” (Perkins, 1993).

El aprendizaje por comprensión requiere de pensar de manera crítica en formas que permitan que se practique y discrimine información hasta que se puedan hacer conexiones de manera flexible. Se pretende construir conocimiento y habilidades, pero si estas no son comprendidas no se puede hacer uso de las mismas (Perkins, 1993). Por lo anterior es necesario apuntar que una manera de construir conocimientos en el aula invita a guiar a los estudiantes hacia la reflexión, con una forma de pensamiento crítico que les permita hacer uso de dicho conocimiento en otros momentos.

### **3.2. Diseño de una unidad didáctica**

De acuerdo con lo planteado, la EA puede ser abordada con base en estrategias pedagógicas cuyo eje central sea el cuento. La estrategia del relato de cuentos es utilizada ya de manera amplia en la educación. Lo relevante es abordarla con la finalidad de que los alumnos de entre 6 y 9 años pueden empezar a desarrollar su pensamiento y así favorecer una mejor percepción de la realidad socio ambiental y, por tanto generar valores ambientales que en un futuro aseguren que sus desempeños o acciones sean innovadores y sus decisiones favorables para contrarrestar la crisis ambiental,<sup>21</sup> lo cual, cabe aclarar, no es exclusivo de la EA, sino de cualquier otro tipo de enseñanza, pero en el caso de este estudio, sirvió como estructura para lograr los objetivos del mismo.

Por tanto, la propuesta pedagógica que se hace es que estos cuentos se encuentren integrados a los programas educativos y que se contextualicen de acuerdo con la propia realidad de los alumnos a través de la correcta planificación de una unidad didáctica basada en estrategias

---

<sup>21</sup> Uno de los elementos medulares de los procesos educativos referentes a la educación ambiental, es el de la prevención y mitigación de los problemas ambientales: “Un proceso educativo que posibilite nuestro derecho a la felicidad y a una existencia digna para todos los seres humanos – en un marco de protección y mejoramiento del medio ambiente- y donde esto sea una cuestión inapelable” (Arias, 2011, p. 210).

pedagógicas que favorezcan la reflexión y la posible acción. La literatura que llega a las manos de los docentes es valiosa, porque aborda problemas que aquejan al planeta, sin embargo, el contextualizar y planificar para la comprensión es una manera conveniente y eficaz de abordar la enseñanza y asegurar un aprendizaje efectivo y significativo.

A manera de ejemplo, no es igual tratar el tema del cuidado del agua a través de un cuento dentro el aula de una escuela para alumnos que padecen de escasez constante del recurso, que con estudiantes que no tienen más que abrir una llave para que el agua salga de manera inmediata; mismos quienes probablemente nunca hayan padecido de la falta de ésta. El cuento a leer en ambos casos, siendo el mismo, tendrá un impacto diferente de acuerdo con la realidad de los alumnos y, por tanto su abordaje deberá ser diferente también, ya que será necesario el reconocimiento de la realidad de cada uno, y es ahí donde el educador ambiental, debe poner atención.

Arias (2011), menciona que en el inicio de una ciudadanía ambiental, la educación se debe interesar en una relación con el medio ambiente, pero en el contexto de una mejor relación con nosotros mismos y con los demás sujetos con quienes convivimos a nivel local, regional y planetario.

Por tanto, a continuación se presenta el diseño de la instrucción, el cual se explicará a detalle en el siguiente apartado, para la unidad didáctica enfocada a la integración de los materiales de lectura al currículo y a la enseñanza para la comprensión<sup>22</sup> con el fin de integrar las competencias según señala el Plan de Estudios 2011.

---

<sup>22</sup> Existe una diferencia entre comprender y saber. Un alumno sabe algo cuando puede decirlo o manifestarlo, esto es, puede comunicar el conocimiento o demostrar una habilidad (competencia). Un alumno comprende cuando es capaz de llevar a cabo una diversidad de acciones o “desempeños” que demuestran lo que se entiende y lo amplían de tal manera que se vuelve capaz de asimilar un conocimiento y utilizarlo en la realidad de manera innovadora (Blythe, 1999)

### 3.2.1. Diseño instruccional de la unidad didáctica

Hablar de diseño instruccional<sup>23</sup> es hacer referencia a la disciplina que se interesa en la comprensión y el mejoramiento del proceso de instrucción, mismo que corresponde a los maestros, a través de los medios óptimos para lograr los fines deseados. Desarrollar el conocimiento de los métodos de instrucción es un camino efectivo para solucionar problemas educativos a través de la vinculación de la teoría del aprendizaje con la práctica educativa, ya que se aborda la forma cómo se enseña (Reigeluth, 2002).

Un diseño adecuado para la instrucción implica la necesidad de un paradigma educativo en función de aquello que debe hacerse en el sistema educativo de tal manera que se aborden las necesidades de sus subsistemas, lo cual incluye la necesidad de iniciativa, trabajo colaborativo, habilidades superiores del pensamiento y diversidad con el fin de que los estudiantes alcancen su potencial bajo la premisa de que se requiere construir un diseño a la medida de los estudiantes sin estandarizarlo (Riegeleuth, 1999). Por tanto, las teorías del diseño instruccional ofrecen los métodos de instrucción, las situaciones para las cuales deben ser utilizados y los valores que subyacen en los propósitos educativos planteados.

A continuación se presenta el diseño instruccional para la unidad didáctica (tabla 1) que se utilizó para este estudio. Es importante considerar que de este diseño se parte para poder instrumentar la unidad didáctica a través del marco conceptual de la enseñanza para la

---

<sup>23</sup> El diseño instruccional tiene un origen sistémico que incluye interacciones e interdependencias ya que el diseño es visto como parte del proceso de desarrollo y las teorías sobre el mismo y sus modelos son usualmente considerados como un componente esencial de los modelos en el desarrollo de la instrucción. Riegeleuth (2002) funda su teoría del diseño instruccional por tanto en los componentes de la teoría de la instrucción: el principio de representación alternativa; en principios y teorías prescriptivos en contraposición a descriptivos; en métodos instruccionales como la estrategia-organizativa, la de entrega y la de administración; en variables de un método instruccional específico; y en modelos instruccionales como conjunto de componentes estratégicos escritos a detalle. El mismo autor alerta a no confundir el diseño instruccional con la teoría del aprendizaje, el proceso de diseño instruccional o la teoría del currículum aunque la teoría del diseño instruccional se encuentre muy ligada a estas y los maestros y diseñadores de la instrucción deban conocerlas.

comprensión. Cabe enfatizar que sin una planeación de la instrucción es sumamente complejo hacer los cambios pertinentes de acuerdo con el contexto y situación específica de cada escuela, docente, estudiantes y demás actores del proceso educativo. Es necesario por tanto, para elaborar el diseño, conocer a la institución y su contexto cuando se pretende planear una unidad didáctica, además de que se debe tener claro el concepto o temática que se pretende abordar.



Tabla 1

*Diseño de la instrucción para la integración de cuentos ambientales en contexto*

Actividad	Método	Tiempo
0 – Planeación de la unidad didáctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de un diagnóstico del contexto de los alumnos.</li> <li>• Planeación con base en la propuesta de la enseñanza para la comprensión.</li> </ul>	
1 – Definición de los resultados del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de los resultados de aprendizaje y sus respectivas evidencias para la evaluación del mismo.</li> </ul>	
2 – Diseño de la unidad didáctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y conversión de contenidos programáticos y competencias a desarrollar en tópicos generativos y metas de comprensión abarcadoras orientadas a lo ambiental a través del marco conceptual y organizador gráfico de la propuesta de la enseñanza para la comprensión.</li> <li>• Selección de estrategias pedagógicas a utilizar para la abordar la lectura de cuentos y favorecer el proceso de comprensión en los alumnos.</li> <li>• Identificación de cuentos que apliquen al contexto de los alumnos e integración al planificador de acuerdo con los desempeños de comprensión.</li> </ul>	
3 – Aplicación de la unidad didáctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de productos de los alumnos (texto, dibujos) en un portafolio como evidencia del proceso.</li> <li>• Refinamiento y aprovechamiento de las circunstancias del contexto inmediato para el abordaje de temas ambientales.</li> <li>• Observación y registro en diario de trabajo.</li> <li>• Revisión de la unidad didáctica y modificaciones pertinentes de ser necesario.</li> </ul>	
4 – Evaluación diagnóstica continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluación (rúbricas, listas de cotejo).</li> <li>• Coevaluación (grupo de discusión).</li> <li>• Heteroevaluación (Bitácora del alumno, portafolio del alumno, diario de trabajo, rúbricas y listas de cotejo).</li> </ul>	

### 3.2.2. Planificación con base en el modelo de la enseñanza para la comprensión

Se decidió seguir el modelo de enseñanza para la comprensión porque se trata de un enfoque de la planificación y la enseñanza que permite a los docentes responder la manera de fomentar la comprensión de los alumnos. Asimismo, porque propone un marco conceptual en cuatro partes y una herramienta para la planificación (organizador gráfico) que permite reformular las competencias y estándares de los programas y convertirlas en metas de comprensión, por lo cual es una excelente opción para abordar la enseñanza considerando situaciones didácticas específicas y concretas.<sup>24</sup>

La enseñanza para la comprensión es asimismo una perspectiva educativa que recurre a una variedad de metodologías y estrategias para alcanzar la comprensión

El marco conceptual de la enseñanza para la comprensión incluye cuatro ideas clave (Blythe, 1999):

- **Tópicos Generativos:** aquellos tópicos, cuestiones, temas, conceptos, ideas, y demás que proporcionan profundidad, significación, conexiones y una variedad de perspectivas suficientes para apoyar el desarrollo de comprensiones poderosas por parte de los alumnos.
- **Metas de Comprensión:** Metas que identifican conceptos, procesos y habilidades en torno de los cuales se pretende que los alumnos desarrollen la comprensión. Se les formula a manera de enunciados o como preguntas abiertas.
- **Desempeños de Comprensión:** Son las actividades que requieren de los alumnos el uso del conocimiento de maneras innovadoras o en situaciones inéditas. En

---

<sup>24</sup> Cabe aclarar que existen otras opciones pedagógicas que tienen características similares como la planificación hacia atrás de Wiggins y McTighe, o el planificador de 21st Century Fluencies, por ejemplo. Todos estos tienen en común el ser planificadores sistemáticos, cíclicos y precisos que permiten la integración de competencias, por ejemplo.

estas actividades, los alumnos reconfiguran, expanden y aplican, esto es, crean, lo que ya saben. Extrapolan y construyen a partir de sus conocimientos previos y por tanto demuestran la comprensión. Se puede decir que el proceso de comprensión se hace visible porque son acciones acompañadas de reflexión.

- Evaluación diagnóstica continua: El proceso continuo de brindar a los alumnos una respuesta clara sobre su trabajo que contribuye a mejorar los desempeños de comprensión. La evaluación diagnóstica continua comunica a docentes y alumnos lo que éstos comprenden en rigor y cómo proceder a la enseñanza y el aprendizaje posteriores. Este proceso exige dos condiciones: 1) que los desempeños de comprensión se ciñan a criterios de evaluación diagnóstica continua claros y públicos que estén estrechamente relacionados con las metas de comprensión; 2) que los alumnos tengan la oportunidad de recibir retroalimentación acerca de sus desempeños de comprensión tanto durante el desempeño como después del mismo, lo que les permitirá utilizar la retroalimentación y mejorar el trabajo.

El planificador realizado para la unidad didáctica con base en el diseño presentado en el apartado anterior se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2

*Unidad didáctica desarrollada con base en la propuesta de la enseñanza para la comprensión de la EA*

---

**Nombre de la unidad: Hogar, Dulce Hogar**

---

**Diseño**

*Tipo de diseño:* Enseñanza para la comprensión de la educación ambiental

*Fecha:* Mayo/junio 2012

*Diseñador:* Luz Eugenia Segura

*Descripción:* Unidad didáctica a desarrollar con fecha de inicio el día 3 de mayo y terminación el 10 de junio de 2012.

*Grado:* Primero de primaria

*Tópicos abordados:* Educación ambiental, lenguaje y comunicación

---

**Hilo Conductor**

*¿Cómo compartimos el Planeta?*

Las comunidades comparten e interactúan con el medio ambiente.

---

**Tópicos Generativos**

*Interacción con el medio ambiente y percepción socio ambiental*

Impacto ambiental

*Cuidado del medio ambiente*

Responsabilidad con el medio ambiente

---

**Metas de comprensión**

*Impacto ambiental*

¿Cuáles son las necesidades básicas de los seres humanos y cómo se satisfacen a través del medio ambiente del que forman parte?

(Los alumnos comprenderán las necesidades básicas para vivir y la manera como se satisfacen a través del medio ambiente).

*Recursos Naturales*

¿Cuál es la relación entre los recursos naturales disponibles y su utilización dentro del medio ambiente?

(Los alumnos comprenderán que existe una relación entre los recursos naturales del planeta y la manera como se utilizan en su propio entorno).

*Responsabilidad con el medio*

¿Cuál es mi responsabilidad con el medio ambiente?

(Los alumnos comprenderán que tienen una responsabilidad para el medio ambiente y que sus acciones dentro de su propio contexto tienen un impacto).

*Literatura*

¿De qué manera la literatura me ayuda a comprender mi mundo?

---

---

(Los alumnos comprenderán que la literatura les ayuda a comprender mejor su propio mundo y es detonador de comunicación oral y escrita en cuanto a temas ambientales).

---

### **Desempeños de comprensión**

#### *Cuento de temática ambiental*

Los alumnos crearán un cuento para el cual se les solicitará que escojan de manera libre alguna problemática ambiental en la que muestren sus acciones y la forma como pueden impactar la vida de su comunidad. Esta actividad tiene como finalidad que el alumno demuestre su comprensión acerca de las diferentes problemáticas ambientales y conocer sus preocupaciones su modo de vida y contexto y manera de concebir su propio mundo.

### **Evaluación diagnóstica continua**

La evaluación del cuento de temática ambiental será de tipo formativo, y se considerará que contenga los siguientes elementos: título, nombre del alumno, introducción, desarrollo, cierre, uso de elementos gráficos (dibujos, colores en las letras, entre otros). El contenido deberá incluir cualquier temática de tipo ambiental. Los cuentos serán compartidos en diferentes rutinas de reunión matutina y expuestos en un muro para su exhibición.

---

#### *Dibujos antes y después*

A partir de la lectura de uno de los cuentos, los alumnos realizarán un par de dibujos sin uso de papel a través del uso de la tecnología. Esta actividad tiene como finalidad: 1) que lleven a la realidad una acción para la cual se va a considerar el cuidado del planeta a través de no utilizar papel; y 2) que reflejen la comprensión que tienen acerca del proceso de desechos sólidos antes de la lectura de uno de los libros y posterior a la misma.

La evaluación de los dibujos se realizará a partir de los siguientes parámetros: que el alumno realice dos dibujos en los que represente qué piensa que sucede con los desechos sólidos previo a la lectura del cuento y otro posterior. Este ejercicio representa una réplica de la estrategia del pensamiento visible: Yo solía pensar... pero ahora pienso... La evaluación será de tipo formativo y los dibujos serán exhibidos dentro del salón de cómputo de la escuela y serán enviados por correo electrónico a los padres de familia para que los alumnos compartan con ellos acerca de los mismos. Se solicitará a los padres que comenten acerca de la plática con sus hijos y que planifiquen con ellos acerca de cómo tener acciones en casa.

---

#### *Del cuento a la acción*

Los estudiantes realizarán una serie de actividades a partir de la lectura de 6 libros que abarcan diversos temas ambientales en relación con la manera como ellos utilizan los recursos disponibles y cuidan de su propio medio, específicamente dentro de su propia escuela. Se realizará un seguimiento cercano a sus acciones dentro de la comunidad escolar con especial énfasis en las formas en que reutilizan, reducen o reciclan (u otra acción pertinente) durante el tiempo de recreo. Se le solicitará a cada estudiante que anote libremente sus acciones y/o reflexiones en un diario. El docente por su parte, realizará y documentará observaciones periódicas acerca de las acciones de sus alumnos en el tiempo de recreo con base en:

#### *Diario socio ambiental*

Los alumnos realizarán un diario en el cual anotarán sus experiencias al reciclar, reusar y reducir sus propios desechos sólidos con el fin de que evalúen sus propias acciones y concienticen acerca de sus conductas con la finalidad de aportar en el cuidado de su propio medio ambiente. La evaluación será formativa a través de la autoevaluación y los comentarios uno a uno entre maestro y alumno. Se retroalimentará al niño con respecto a sus acciones y se le observará con el fin de cotejar que su reporte sea congruente con la realidad. Finalmente, se le pedirá un dibujo y una pequeña reflexión en el que refleje su conocimiento/percepción socio ambiental previo y posterior.

- 
1. Uso de los recursos dentro del baño previo al tiempo de recreo.
  2. Manejo de desechos sólidos durante el refrigerio.
  3. Actitudes y acciones concretas relacionadas.

*Reflexiones de las lecturas*

Los alumnos realizarán una reflexión escrita de 4 de 6 lecturas presentadas. Se realizarán dos grupos de comunicación en los que se debatirá dos lecturas.

Se hablará al respecto en distintos círculos de comunicación utilizando las diferentes rutinas de pensamiento visible seleccionadas.

---

## **Recursos**

### *Cuentos para la educación ambiental*

1. Segundo acto
2. Mi querido planeta
3. ¿Quién escucha a Melpo?
4. El misterioso caso del oso
5. La merienda del Señor Verde
6. El secreto del basurero

### *Desechos sólidos*

1. Los desechos sólidos de los alumnos en la escuela procedentes de su refrigerio.
  2. Materiales de trabajo dentro del aula como: papel, revistas, cartón, periódico.
- 

## **Integración de tecnología a la unidad**

Los alumnos utilizarán las computadoras y el programa KidPix Deluxe 3 para crear un dibujo en el cual reflejen su conocimiento antes y después de la lectura del 6° libro. Comprenderán que:

1. A través de los medios electrónicos pueden expresar sus ideas sin utilizar papel, lo cual es benéfico para el medio ambiente.
  2. Al observar y analizar sus dibujos y reflexiones, serán conscientes del nuevo aprendizaje, de su cambio de actitudes y adquisición de nuevos valores.
- 

## **Estándares curriculares y competencias**

### ***Campo: Lenguaje y comunicación***

#### *Categoría 1: Procesos de lectura e interpretación de textos*

- 1.2. Infiere el contenido de un texto a partir de los índices, encabezados, títulos y subtítulos.
  - 1.3. Comprende la trama y/o argumentos expuestos en los textos.
  - 1.5. Distingue elementos de la realidad y de la fantasía en textos literarios.
  - 1.6. Identifica los textos adecuados y los fragmentos específicos para obtener, corroborar o contrastar información sobre un tema determinado.
  - 1.7. Plantea preguntas para guiar la búsqueda de información e identifica fragmentos del texto para responder éstas.
-

---

*Categoría 2. Producción de textos escritos*

2.1. Emplea la escritura para comunicar sus ideas y organizar información sobre temas diversos de manera autónoma.

2.9. Establece relaciones de causa y efecto al describir, narrar o explicar una serie de eventos en un texto.

*Categoría 5. Actitudes hacia el lenguaje*

5.8. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como lector, escritor, hablante u oyente; además, desarrolla el gusto por leer, escribir, hablar y escuchar.

***Campo: Exploración y comprensión del mundo natural y social***

*Categoría 1. Conocimiento científico*

1.6. Identifica las principales características de la naturaleza y su transformación al satisfacer las necesidades del ser humano.

*Categoría 2: Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología*

2.3: Identifica las implicaciones de las acciones cotidianas en el mundo natural y algunas medidas de prevención.

*Categoría 4. Actitudes asociadas a la ciencia*

4.4. Muestra disposición y toma decisiones en favor del cuidado del ambiente.

4.5. Valora y respeta las diferentes formas de vida.

4.6. Muestra compromiso con la idea de interdependencia de los seres humanos con la naturaleza y la necesidad de cuidar la riqueza natural.

---

**Competencias a desarrollar:**

*Competencias comunicativas:* Analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones.

*Competencias de exploración y comprensión del mundo natural y social:* Aprecio de sí mismo, de la naturaleza y de la sociedad.

---

**Estrategias a utilizar:**

*Estrategias del pensamiento visible*

1. Veo, pienso y me pregunto.
  2. En los zapatos de otro: Percibo, sé y me pregunto.
  3. Pienso, pregunto, indago.
  4. Yo solía pensar... pero ahora pienso...
-

### 3.2.3. Estrategias para el pensamiento visible

Aunado a la herramienta explicada en el apartado anterior se recurrió a las estrategias del pensamiento visible. Es una propuesta con perspectiva sistemática basada en la investigación que pretende integrar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes a través de contenidos de aprendizaje de manera transdisciplinaria abarcando el conocimiento, entre, a través y más allá de las disciplinas. Esta perspectiva también forma parte integral de la propuesta de aprendizaje para la comprensión y se conforma de una extensa colección de prácticas educativas que tienen una doble intención: 1) cultivar las habilidades y disposiciones de pensamiento<sup>25</sup>, y 2) ahondar en el aprendizaje de contenidos programáticos.

De acuerdo con Palmer, Perkins, Ritchhart y Tishman (2011), las prácticas educativas son el núcleo del pensamiento visible: Se trata de rutinas del pensamiento o pequeñas estrategias fáciles de aprender que ayudan a que los estudiantes ahonden en sus reflexiones y éstas se conviertan en parte de la interacción diaria en el aula, las cuales resultan efectivas y pertinentes cuando se tiene como finalidad que los alumnos desarrollen percepciones socio ambientales ya que por su estructura e implementación permiten precisamente que se pueda acercar a los alumnos a las metas de comprensión.

Se les considera rutinas y no sólo estrategias precisamente porque se utilizan una y otra vez hasta que acaban por convertirse en la manera como los estudiantes abordan el proceso de aprendizaje.

Estas rutinas tienen en común que:

- Se orientan a metas con tipos específicos de pensamiento.

---

<sup>25</sup> Las disposiciones de pensamiento se refieren a que los alumnos no sólo sean habilidosos, sino que demuestren curiosidad, preocupación por la verdad y comprensión, una mentalidad creativa y a estar alertas a pensar y aprovechar las oportunidades de aprendizaje que se les presentan (Palmer, *et al.*, 2012).



- Se utilizan una y otra vez en el aula.
- Consisten de unos pocos pasos
- Son fáciles de aprender y de enseñar.
- Hacen fácil brindar apoyo a los estudiantes involucrados en las rutinas.
- Pueden utilizarse en una variedad de contextos.
- Pueden ser utilizadas de manera grupal o individual.

En el caso de este estudio, se introdujeron a través de la lectura de los libros seleccionados para abordar la unidad de investigación. Cabe aclarar que puesto que se trata de rutinas o pequeñas estrategias, es necesario que el docente integre el contenido de la rutina, ya que éstas no requieren de ser enseñadas, sino simplemente ser utilizadas como medios para investigar y trabajar con las materias de los programas.

Para los fines de este estudio se utilizaron tres de estas rutinas, las cuales se describen en los siguientes apartados.

#### *3.2.3.1. Estrategia: “Veo, pienso y me pregunto”*

Promueve que los estudiantes hagan observaciones e interpretaciones cuidadosamente pensadas. Ayuda a estimular la curiosidad y a establecer un punto de partida para la indagación. Es una rutina que ayuda a que los estudiantes se detengan a pensar cuidadosamente acerca de por qué algo se ve de determinada manera o es así. Se usa al principio de alguna unidad con el fin de despertar el interés de los alumnos.

Para iniciar la rutina se pide a los alumnos hacer observaciones, en el caso de los cuentos, se recomienda utilizar uno de imágenes sin palabras. Se debe motivar a los alumnos a hacer una

interpretación de lo que ven y a respaldar sus opiniones al respecto. Se trabaja mejor si ellos responden de la siguiente manera: “Yo veo..., yo pienso que..., y yo me pregunto”. Los alumnos tienden a contestar con sólo una de las opciones, así que es pertinente apoyarlos con cuestionamientos acerca de la siguiente opción.

Es una excelente opción para trabajo en grupo, pero en algunos casos se puede hacer de manera individual previo a compartir con el resto del grupo. Las respuestas pueden escribirse o ser grabadas con el fin de contar con un registro de observaciones, interpretaciones y cuestionamientos a los cuales regresar durante el curso de la unidad.

### *3.2.3.2. Estrategia: “En los zapatos de otro: Percibo, sé y me preocupo”*

Esta rutina ayuda a los estudiantes a explorar diferentes perspectivas y puntos de vista mientras intentan imaginar cosas, eventos, problemas u otros asuntos de manera diferente, lo cual puede llevar hacia una comprensión más creativa de lo que se estudia y a una indagación posterior.

La rutina comienza con una serie de cuestionamientos en los que se pone al estudiante en el lugar o el rol de algún personaje, en este caso de un cuento.<sup>26</sup> Tienen que imaginar el punto de vista del personaje y posteriormente comentar o escribir al respecto. La idea es que analicen las situaciones desde una perspectiva diferente.

Para llevar a cabo la rutina se invita a los estudiantes a hacer en grupo una lista de los diferentes puntos de vista de los personajes de una historia y sus experiencias. Pueden entonces improvisar al respecto y ahondar en las experiencias de los personajes.

---

<sup>26</sup> Puede ser también un objeto u obra de arte, por ejemplo.

### *3.2.3.3. Estrategia: “Pienso, pregunto, indago”*

Ayuda a los estudiantes a hacer conexiones con el conocimiento previo, a estimular su curiosidad y a establecer una base para la indagación independiente. Se puede implementar al introducir algún tópico o se pretenda que los alumnos generen sus propias preguntas de investigación. Se trabaja en grupos y subgrupos. Se recomienda iniciarla a nivel grupal y luego permitir que parte de la rutina se trabaje de manera individual. Implica trabajo colaborativo y se prevé que los alumnos no posean información precisa de ciertos temas, por lo cual se debe llevar un registro de las preguntas y pensamiento de los alumnos.

### *3.2.3.4. Estrategia: “Yo solía pensar...pero ahora pienso...”*

Permite la reflexión acerca de cómo o por qué nuestra forma de pensar ha cambiado acerca de cualquier asunto y la exploración de la manera como se ha modificado el pensamiento. Puede ser una estrategia útil para consolidar nuevos aprendizajes mientras los alumnos van identificando sus propias comprensiones, opiniones y creencias. Al explicar cómo cambia su pensamiento hacia algo, desarrollan habilidades de razonamiento y son capaces de reconocer las relaciones entre causa y efecto. Se puede utilizar cada vez que los alumnos demuestren de manera inicial sus pensamientos, opiniones o creencias hacia algo.

Es momento de implementar una unidad didáctica de EA con una propuesta de aprendizaje para la comprensión, en la que el cuento como centro de una serie de estrategias, fomenta en los alumnos de primer año el desarrollo de la percepción socio ambiental y una reflexión personal acerca de la situación ambiental, así como su nivel de responsabilidad y la generación de valores, de tal forma, que éstos prevalezcan y se afiancen en los estudiantes, ya que serán ellos en gran medida, como parte de las mencionadas futuras generaciones, quienes

logren provocar un verdadero cambio de conciencia con respecto del cuidado y preservación de nuestro planeta y por tanto, del medio ambiente del que formamos parte.

## **Capítulo 4. Objeto de estudio y metodología de investigación**

Es de suma importancia considerar que la metodología en cualquier estudio es el medio que permitirá abordar el objeto de estudio. Un enfoque de tipo cualitativo favorece la flexibilidad necesaria para una investigación en la que los datos no son mensurables. En este capítulo se presentan el contexto, el objeto de estudio, el objetivo general y los específicos de esta investigación y se definen los supuestos hipotéticos. Finalmente se detallan el enfoque de investigación acción educativa, como mejor opción para alcanzarlos.

### **4.1. Objeto de estudio**

La promoción de la percepción socio ambiental en alumnos de un grupo de primer grado de primaria de un colegio internacional en la Delegación Álvaro Obregón de la Ciudad de México, a través del cuento como estrategia pedagógica que favorece la reflexión y la acción de lo ambiental, durante el ciclo escolar 2011–2012.

### **4.2. Objetivos**

#### **4.2.1. Objetivo General**

Que los alumnos fortalezcan procesos de percepción sobre su contexto socio ambiental por medio de la reflexión y la acción, con el fin de que visualicen sus realidades desde nuevas perspectivas, y establezcan nuevas formas de relación con su medio ambiente.

#### **4.2.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar los conocimientos y percepciones ambientales de una muestra de la población infantil de primer grado de primaria.
- Proponer estrategias educativas que acerquen a los alumnos a su realidad socio ambiental.
- Evaluar los posibles cambios en las creencias, actitudes y conocimientos de los alumnos de primer grado a través de sus acciones posteriores a la exposición de la lectura de cuentos integrados a una unidad didáctica con enfoque en la EA.
- Fomentar en los alumnos una responsabilidad de su contexto socio ambiental a partir de las propias acciones.
- Generación de valores ambientales en los alumnos a partir de una situación de “conflicto”, acerca de su contexto socio ambiental.
- Seleccionar los materiales de lectura adecuados para abordar la unidad didáctica.
- Generar las condiciones institucionales para desarrollar las estrategias pedagógicas.
- Sentar un precedente en el colegio internacional con cuestiones ambientales.

#### **4.3. Supuestos hipotéticos**

Al contar con un panorama más amplio y después de observar a la comunidad educativa a partir de la propia labor como profesora de alumnos de primer grado de primaria; y con la intención de lograr un cambio en la percepción de los estudiantes hacia su contexto socio ambiental y, por tanto favorecer una posible generación de valores ambientales; la intención de este estudio es mejorar la práctica educativa a través de la construcción de saberes significativos

que: Contribuyan a cambiar actitudes y conductas individuales y colectivas y favorezcan el desarrollo de nuevos valores, que permitan poner freno a las tendencias destructivas, a las opresiones, hacia la construcción de relaciones de nuevo tipo con el medio de vida (Orellana y Sauvé, 2005).

Para lograrlo, se plantean a continuación una serie de posibles razones y factores educativos y ambientales que guiarán las líneas de investigación del presente trabajo bajo la premisa de que la EA debe dejar de ser transmisora de información y basarse en un modelo complementado con la investigación, en la que ésta sea la herramienta clave complementaria para la evaluación de los programas (Barraza, 2000).

En cuanto a las razones, se infiere que los alumnos de primer grado de primaria pueden haber tenido un acercamiento de tipo empírico y no formal en lo académico con respecto a su contexto socio ambiental, lo cual se puede deber a “vivencias individuales conformadas por las experiencias personales, historias familiares, recuerdos y amistades” (Durand, como se citó en Fernández, *et al.*, 2010, p. 36). Y a factores como: Edad, género, nivel socioeconómico, acervo cultural y grupo étnico, lo cual, sucede en cualquier sistema social (Fernández, *et al.*, 2010).

Por otro lado Leff (2000, p. 93) menciona que cuando “se hacen evidentes los sentidos culturales y políticos en acción en los procesos de interacción sociedad-naturaleza, el maestro puede ser un intérprete de las percepciones de los estudiantes, que a su vez son también interpretaciones socio ambientales, lo que nos lleva al hacer interpretativo en educación ambiental”.

La cuestión es que se requiere de un nuevo enfoque para abordar la EA con base en investigación acerca de diversos métodos pedagógicos y conocer la forma de pensar de los

individuos de los diferentes grupos sociales, así como su preocupación por el ambiente: Es urgente cambiar los criterios y estrategias de los sistemas educativos y para ellos son necesarios enfoques críticos e innovadores (Barraza, 2000).

En el caso de los estudiantes se considera importante que sea a través de la escuela, como institución de enseñanza formal. Los alumnos necesitan conocer la crisis ambiental del entorno y requieren de iniciar con su propia percepción socio ambiental a través de la reflexión, conocer el impacto de sus acciones y por tanto, empezar a desarrollar valores ambientales.

Se pretende, partir de realidades y objetos concretos con el fin de avanzar hacia situaciones más complejas que provoquen en ellos cuestionamientos, interrogantes y posibles soluciones a su alcance, que vayan encaminadas a la formación de valores ambientales. Leff (2004, p. 229) señala que el propósito de los valores ambientales, es que abren “la posibilidad para instrumentar una gestión racional de la sustentabilidad”.

Se parte de que los alumnos de entre 6 y 9 años, están en el proceso de reconocer cómo sus acciones tienen un impacto en el deterioro o mejoramiento de su entorno, en parte por los esquemas de pensamiento que han predominado hasta ahora, y que con una visión antropocéntrica, se les ha enculturizado dentro de una forma de vida que define a la cultura occidental; se debe considerar por tanto, que la forma como los niños aprenden acerca de los temas ambientales, se encuentra ligada con el proceso de desarrollo de una conciencia ambiental (Barraza, 2000).

Promover un acercamiento hacia lo ambiental en la edad temprana es por tanto pertinente puesto que la educación y en este caso la EA, es el medio que favorecerá un enfoque hacia una transformación en la sociedad. Hicks y Holden (1995, citados por Barraza, 2000) enfatizan en que educar para el futuro requiere explorar los miedos y expectativas de los niños y



consecuentemente la definición de acciones con el fin de que ellos analicen las situaciones y se encuentren motivados a buscar mejores alternativas para resolverlas.

Para Barraza (2000): “Estudiar cuales son los miedos y las expectativas que tiene la gente sobre el futuro, nos permitirá conocer y entender cómo esas imágenes del futuro influyen en la forma de actuar de la gente, y cómo sus acciones presentes influyen hacia el futuro” (p. 5).

Se advierte que de acuerdo con la edad cronológica de los alumnos de primer grado, entre 6 y 7 años aproximadamente, se encuentran (según las etapas de desarrollo de Piaget) hacia el final de la etapa preoperatoria durante la cual, los niños aprenden cómo interactuar con su ambiente de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales. Es por lo anterior que la lectura y la reflexión pueden favorecer la percepción del contexto socio ambiental. Asimismo se encuentran en el inicio de la etapa de operaciones concretas, en la que los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales, lo que los lleva a una toma de conciencia respecto de lo ambiental.

Se presume que la lectura de cuentos es fundamental como el eje central de una estrategia para acercar a los alumnos de primer grado a la temática que se quiere abordar. La escritura de textos con reflexiones y conclusiones hechas por los alumnos, así como sus dibujos, permitirán contar con instrumentos de evaluación del conocimiento, las percepciones y valores ambientales de los alumnos.

Se considera que el currículum nacional tiene elementos que se relacionan directamente con aspectos de la EA, por lo que a partir de ellos se fundamentarán los temas a tratar en la unidad didáctica con base en la cual se realizará la investigación, así como la misma elaboración de los cuentos, lo cual además podrá favorecer un aprendizaje integral, en consideración de que todo será contextualizado a la realidad del grupo social en estudio.

Se infiere que por medio de la educación formal entre otros factores, tal vez pueda ayudar a revertir el proceso de crisis de civilización en el que se vive en la actualidad y se pueda de manera incipiente, empezar a transformar la realidad ambiental y erradicar costumbres socioculturales que han prevalecido en los sistemas sociales. El estudio de las percepciones ambientales de niños y jóvenes nos permite conocer cuáles son sus intereses y preocupaciones en relación a su entorno cercano y generar un conocimiento sobre la experiencia previa de la población infantil y juvenil que en su momento decidirán sobre el manejo de sus recursos naturales, siendo la base para el diseño de propuestas de educación ambiental (Fernández, *et al.*, 2010, p. 36).

Se supone que como resultado de la investigación, por medio de las estrategias pedagógicas que se proponen para una EA, haya además una adecuada formación de percepciones, valores, y conocimientos acerca del medio ambiente, además de fortalecer el nivel de responsabilidad reflejado en acciones por parte de los alumnos. Barraza (2000) comenta al respecto:

En la educación formal, la escuela desempeña un papel determinante en la formación de valores, actitudes y conocimientos ambientales en los niños. El énfasis de la EA en la escuela deberá dirigirse hacia la investigación misma de los niños, incluyendo la experiencia directa y la práctica docente. (p.11).

Por todo lo anterior, se considera que llevar a cabo este estudio a través de la propuesta señalada, sería valioso ya que no se trata de investigar para conocer lo que los seres humanos saben, piensan y sienten respecto a la problemática ambiental y cuál es su preocupación por el ambiente (Barraza, 2006).

A continuación se describe el enfoque metodológico utilizado para este estudio a través de sus estrategias, la descripción de los participantes, los instrumentos utilizados y los procedimientos de la misma.

#### **4.4. Enfoque metodológico: Investigación – acción educativa**

El enfoque metodológico de esta investigación es cualitativo, ya que la pretensión es conocer la respuesta de los alumnos a una propuesta de estrategia pedagógica para el desarrollo de percepciones ambientales, datos que no pueden ser cuantificados, porque fueron recabados a partir de las creencias, actitudes y acciones de los participantes, en este caso, estudiantes de primer grado de primaria de una institución de educación privada.

La metodología cualitativa es ideal para este estudio porque parte de procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos para generar conocimiento. Al utilizar una metodología con este enfoque, se intenta que sea lo más objetiva posible a través del uso de la lógica, ya que se mueve entre los eventos y su interpretación con el propósito de reconstruir la realidad tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido, sin la pretensión de generalizar los resultados de manera probabilística (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010). Sin embargo, cabe resaltar que es más bien subjetiva, desde el punto de vista de que se recupera al sujeto, sus pensamientos, conocimientos, reflexiones, acciones, es decir, permite conocer sus creencias, actitudes y acciones.

Las características de una metodología cualitativa, en cuanto a los procesos fundamentales dentro del proceso general de investigación (Hernández, *et al.*, 2010), son:

- El planteamiento del problema se encuentra orientado hacia la exploración, descripción y entendimiento del mismo, es general, amplio y se encuentra dirigido a las experiencias de los participantes.
- El rol de la literatura (marco conceptual) es secundario y una justificación para el planteamiento y necesidad del estudio.
- La recolección de datos emerge gradualmente en variadas formas a partir de un número relativamente pequeño de casos.
- El análisis de los datos parte de varios instrumentos y se basa en la descripción, análisis y desarrollo de categorías a la búsqueda de significados.
- El reporte de resultados es el producto de un proceso de reflexión, es emergente y flexible y con aceptación de tendencias.

Cabe destacar que esta investigación es de entorno naturalista, entendiendo el término como en el lugar dónde sucede, puesto que el fenómeno se generó y sucedió dentro del mismo ambiente en el que se hizo el estudio. Por esta razón, entre muchas otras que se especifican a continuación, es que se seleccionó un diseño de investigación del tipo investigación–acción. Hernández, *et al.* (2010), señalan que este tipo de diseños se fundan en tres pilares:

1. Los participantes que están viviendo un problema son los que están mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista
2. La conducta de estas personas está influida de manera importante por el entorno natural en que se encuentran
3. La metodología cualitativa es la mejor para el estudio de los entornos naturalistas, puesto que es uno de sus pilares epistemológicos. (p. 509 - 510).

La metodología del tipo investigación-acción fue definida por Kemmis (según se citó en Latorre, 2007) como: Una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo). (p. 24).

Este tipo de investigación, según esta definición, aplica para la presente investigación en la cual se identificaron una serie de acciones implementadas por parte del investigador, es decir, el docente, para ser sometidas a la observación, reflexión y, por tanto, lograr un cambio con el fin de generar conocimiento acerca de la propia realidad educativa al implementar una estrategia pedagógica ya probada, pero cuya forma de ser enfocada puede ser valiosa para la enseñanza de la EA.

El diseño de investigación-acción educativo, según señala Latorre (2007), es una metodología en la que predomina la reflexión sobre la práctica, y la adopción de una posición crítica frente a lo social para consecuentemente avanzar. Para este autor, el cambio educativo se “construye como un proceso de ideología crítica sobre las contradicciones y tensiones entre los objetivos educativos y los valores, de una parte, y de la ideología social y política de la escolarización institucionalizada por otra” (p. 20). Enfatiza en que la investigación – acción educativa “se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines como: el desarrollo curricular, autodesarrollo profesional, la mejora de programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo” (p. 23). Su propósito fundamental, según el mismo autor es cuestionar las prácticas sociales y los valores que las integran para hacerlos explícitos.

En este estudio la vinculación de la teoría con la práctica favoreció el generar mejoras o implementar innovaciones específicamente para el ámbito educativo porque (Hernández, *et al.*, 2010; y Latorre, 2007):

- Supone al sujeto como el propio objeto de estudio de la investigación.
- Somete a prueba las prácticas, ideas y suposiciones.
- Es un proceso sistemático de aprendizaje.
- El investigador se encuentra comprometido con el proceso; es decir, participa y actúa.
- La investigación parte de una experiencia concreta inserta en un contexto real.
- La investigación se interesa en apoyar un proceso de cambio educativo.
- Los resultados obtenidos apoyan estrategias a desarrollar y se aprueban en la realidad.
- Dentro del proceso educativo, en este caso, implementar una nueva estrategia pedagógica, la investigación-acción educativa implica que los objetos, métodos y formas de evaluar se construyen desde el propio proceso, a partir de una participación conjunta dentro del contexto institucional.

En este caso, se trató de un estudio realizado dentro del aula en el que el profesor fue el investigador y que se llevó a la realidad a través de una propuesta pedagógica para la enseñanza de la educación ambiental. Se analizaron los productos finales derivados de una serie de experiencias de aprendizaje de una unidad didáctica, cuya finalidad fue recabar información preliminar que permitiera verificar el proceso de percepción en los alumnos de primer grado de primaria; así como la evidencia de la generación de valores ambientales de ellos mismos.

Se utilizó la entrevista cualitativa para la recolección directa de los estudiantes. Ésta permite la recopilación de información detallada en vista de que la persona que informa comparte oralmente con el investigador aquello concerniente a un tema específico, en el caso de

la presente investigación, conocer lo que los estudiantes sabían previamente y posterior a la aplicación de la unidad didáctica.

Cabe aclarar al respecto, que el diseño de investigación - acción se realizó en este estudio conforme a lo establecido (O'Brien, 1998):

- Puede ser utilizado por los científicos sociales o educadores para la investigación preliminar, especialmente cuando la situación es ambigua.
- Se trata del tipo de diseño de investigación que deben utilizar quienes desean mejorar la comprensión de su propia práctica educativa.
- Aplica a ambientes académicos en los que los docentes requieren de la investigación – acción para abordar alguna problemática, pero se carece de fundamento para hacerlo.

Este tipo de diseño fue viable dado el nivel de involucramiento del investigador, quien fungió como agente de cambio. La acción es de hecho inherente al proceso de investigación e implica la actividad conjunta de los participantes del proceso, beneficiarios directos de la misma, y cuya participación favorecerá la aportación de ideas y soluciones a las necesidades y requerimientos (Hernández, *et al.*, 2010).

En este sentido, la educación aparece como susceptible de mejoras a partir de la acción y reflexión críticamente informadas y adecuadas al contexto y a los resultados obtenidos, a partir de los cuales, se espera se generen cambios posteriores en los planteamientos educativos, en la que se pretende que el investigador actúe como un facilitador o recurso, y proporcione información que ayude a tomar decisiones acerca de las diferentes alternativas de acción, en este caso en concreto, aportar datos que lleven a acciones en la realidad del contexto socio ambiental de los alumnos.

Esta investigación brinda varias ventajas (Hernández, *et al.*, 2010; y Latorre, 2007):

- Implica la transformación y mejora de una realidad educativa y se construye desde la realidad misma.
- Parte de un problema práctico vinculado con el ambiente y entorno y del que se pretende conducir a avances.
- Es un proceso sistemático de aprendizaje.
- Implica registrar, recopilar y analizar los propios juicios, reacciones e impresiones en torno a la propia realidad.

De acuerdo con la propuesta de Creswell (como se citó en Hernández, *et al.*, 2010) el presente estudio se puede clasificar como de tipo práctico ya que:

- Estudia prácticas locales (de un grupo de primer grado de una institución privada).
- Involucró la indagación individual.
- Se centró en el desarrollo y aprendizaje de los participantes.
- Implementó un plan de acción con la finalidad de resolver un problema y posiblemente introducir un cambio.
- El liderazgo lo ejerció el investigador.

Lo anterior coincide con la propuesta de investigación-acción educativa de Latorre (2007) quien señala que *la investigación-acción práctica* confiere un protagonismo activo y autónomo al profesorado, ya que es quien selecciona los problemas de investigación y lleva el control del propio proyecto, como sucedió en este estudio. Por tanto, a través de este diseño se logró de manera efectiva que los participantes revelaran una perspectiva del problema de



investigación en una manera no posible a través de algún otro método. Fue por medio de la literatura, como fueron acercándose a dicha perspectiva.

#### **4.4.1. Participantes**

A continuación se describen las características de los participantes de la presente investigación así como la población y muestra a la que pertenecen.

La población, como “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández, *et al.*, 2010, p. 174), se encuentra conformada por los estudiantes de una institución internacional de nivel básico a medio superior privada con una población total cercana a los 3000 alumnos.

Los elementos o unidades de análisis son un sector de alumnos. La muestra, se encuentra conformada por 23 estudiantes que comparten las mismas características de todos los alumnos de primer grado de primaria de la escuela en la que se realizó este estudio, por lo cual se consideró como representativa la población a:

- Alumnos inscritos en la institución en la que se hizo el estudio.
- Alumnos de 1er grado de primaria del grupo D.
- Alumnos de ambos géneros: 12 femenino y 11 masculino.
- Alumnos cuyo rango de edad varía entre los 6 y 8 años.
- Alumnos que hablan indistintamente inglés y español.
- Alumnos de diferentes nacionalidades: 11 mexicanos, 5 mexicano-americanos, 2 estadounidenses, 1 coreano, 1 español, 1 chino, 1 colombiano, y 1 dominicano.
- Alumnos con conocimientos previos acerca de la crisis ambiental, ya que a nivel institucional, han estado expuestos al tema ambiental.

- Alumnos con quienes la docente (investigador) trabaja cotidianamente como titular de grupo.
- Alumnos que no pertenecen a programas especiales dentro de la institución (español especial, educación especial o inglés especial), esto es, se trata de un grupo calificado como regular en el cual se imparte la enseñanza del programa vigente de la SEP.
- Alumnos que cursaron el grado de primer año en el ciclo escolar 2011-2012

Para los fines de esta investigación se recurrió a este subgrupo de la población escolar, por tanto se trata de una muestra no probabilística, ya que esta elección de elementos no dependió de la probabilidad, sino de las características de la investigación (Hernández, *et al.*, 2006).

La selección de los participantes se realizó con base en la facilidad de monitorear a este grupo, ya que como refieren Hernández, *et al.* (2006), resultan ser representativos de una población determinada.

Es pertinente, por tanto, ahondar en una descripción del contexto cultural y social de estos estudiantes y del entorno en el que se desenvuelven, así como las características del colegio internacional en el que se realizó el estudio, su filosofía y la forma como se desempeña la labor docente:

- Se trata de una institución internacional multicultural. Sus directivos y una amplia población de docentes y de alumnos son extranjeros. La población total de la institución se encuentra constituida por 3000 alumnos de los cuales, 1000 pertenecen a primaria.

- El idioma oficial en la escuela es el inglés y eso es lo que determina, en gran medida el tipo de alumnos que acuden a la escuela. Los extranjeros que viven aquí, cuentan con un modelo de enseñanza prácticamente igual al de su país; por tanto se encuentran relativamente integrados a la cultura de acuerdo con sus propias costumbres, idioma y en cierta forma, modo de vida del grupo social al que pertenecen.
- Con base en la clasificación de niveles socioeconómicos de López (2009) <sup>27</sup>, los alumnos pertenecen a las clases socioeconómicas A/B, esto es, un nivel que representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida, mismo al que pertenece el 7.2% de la población nacional. De acuerdo con parámetros como:
  - Características de la vivienda: Propias, grandes, más de 8 habitaciones construidas con materiales costosos.
  - Infraestructura sanitaria: Sistema óptimo de sanidad y agua corriente dentro del hogar y almacenamiento de la misma.
  - Infraestructura práctica: Poseen enseres y electrodomésticos para facilitar la vida en el hogar y poseen dos automóviles promedio.
  - Entretenimiento y tecnología: Cuentan con todo el equipamiento necesario para el esparcimiento dentro del hogar, asisten a clubes privados, tienen casas de campo y vacacionan en el extranjero.
  - Escolaridad de la familia: En promedio estudios universitarios y posgrados.

---

<sup>27</sup> Datos obtenidos de la AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública, A.C. en <http://www.amai.org/>.

- Gasto: Mayor ahorro y gasto en educación, esparcimiento, comunicación y vehículos. Los alimentos representan sólo el 7% del gasto, significativamente abajo del promedio poblacional.
- Lo anterior se deduce con base en el costo que implica pertenecer a esta escuela como alumno: 1) la cuota única de entrada a la institución por alumno es de \$50,000.00, 2) la inscripción anual es de \$14,745.00 X 2 (diciembre y marzo), 3) la colegiatura mensual es de \$14,745.00 X 10, 4) el transporte escolar es obligatorio, lo cual suma a la colegiatura mensual \$2,300.00, y 5) demás gastos derivados como actividades vespertinas, educación especial (de ser requerido), entre otros.<sup>28</sup>

Esta muestra, no probabilística es por tanto representativa y las características de los participantes son homogéneas. Por tanto, todos los participantes fueron informantes idóneos, ya que aportaron su perspectiva a partir de la experiencia personal en el proceso de investigación, asimismo porque son bien conocidos y previamente observados de manera cercana por el investigador.

Cabe destacar que el investigador tuvo una posición privilegiada en cuanto a la interacción con los participantes y, por tanto con los datos recabados, ya que contó con la oportunidad de estudiar las acciones y percepciones de la muestra dentro del ambiente de aprendizaje creado para la experiencia educativa.

Asimismo, el investigador, como encargado de la enseñanza, y de la educación ambiental para el grupo; fungió como facilitador, observador directo y parte del proceso, por tanto fue bien aceptado en el ambiente por los participantes del estudio. Cabe agregar que éstos no percibieron ser observados, lo cual facilitó el proceso de investigación.

---

<sup>28</sup> Los datos proporcionados fueron obtenidos en la institución, pero se pueden corroborar, aunque no están completos, en los proporcionados por la revista Chilango en: <http://www.chilango.com/tabla/2013/las-60-mejores-escuelas>.

Lo anterior permitió al investigador un acceso total dentro del ambiente de estudio y permitió hacer las observaciones pertinentes de manera totalmente libre y sin restricciones. Asimismo, estar en una situación de privilegio con respecto al objeto de estudio, ya que estuvo inmerso en el contexto o ambiente con el propósito de entender los eventos que ocurrieron en el proceso, la forma como sucedieron y, por tanto tener una claridad acerca del problema y todas las personas vinculadas con el mismo.

#### **4.4.2. Instrumentos**

La selección de instrumentos para la recolección de datos se realizó de acuerdo con las opciones más adecuadas o idóneas para el análisis del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de una estrategia pedagógica: 1) entrevistas, 2) grupos de enfoque o discusión, 3) observación participativa, y 4) análisis documental. Se efectuaron varias sesiones con los participantes, al ser este un requisito ineludible de esta modalidad (Hernández, *et al.*, 2010; Latorre, 2007).

En el presente estudio, se externalizó una necesidad educativa, la cual se abordó a través de una experiencia de aprendizaje con el fin de hacerlo informativo para los participantes y con la intención de que pudiera servir como base para acciones posteriores, aunque de momento la participación (de sujetos de estudio e investigador) haya sido solamente cooperativa.

Los instrumentos de recolección de datos se especifican a continuación junto con las razones para su elección y el orden en que se presentan no implica de ninguna manera que uno haya sido más importante que el otro.

#### *4.4.2.1. Entrevista*

Se seleccionó la técnica de la entrevista como instrumento de recolección de datos, porque permitió en dos diferentes momentos de la investigación, recabar datos importantes que permitieron al investigador tanto para diagnosticar acerca del objeto de estudio y planear la propuesta de estrategia pedagógica, como para recolectar datos acerca de la implementación de la misma.

Latorre (2007) refiere que se trata de un instrumento o estrategia de recolección que integran las técnicas basadas en la conversación. Se considera idónea para este estudio ya que: “Posibilita obtener información sobre acontecimientos y aspectos subjetivos de las personas: creencias y actitudes, opiniones, valores o conocimiento que de otra manera no estaría al alcance del investigador” (p. 70). La primera entrevista (Anexo 1), utilizada como instrumento de diagnóstico se caracterizó por ser informal (debido a la edad de los niños), dirigida, individual; de acuerdo con su estructuración, se trató de una entrevista no estructurada o abierta.

La segunda entrevista (Anexo 2) se utilizó para recabar datos importantes posteriores a la experiencia de los alumnos con la estrategia pedagógica. Se trató de una entrevista informal, dirigida y semiestructurada.

#### *4.4.2.2. Grupo de discusión o de enfoque*

Para los propósitos de esta investigación se utilizó el grupo de discusión o de enfoque con el fin de reforzar y recolectar más datos acerca de las experiencias de los estudiantes con esta propuesta pedagógica ambiental. Se trata de otra estrategia basada en la conversación que forma parte de la familia de la entrevista, pero en grupo. La intención fue llenar algunos vacíos de las entrevistas individuales para lograr comentar, explicar y comparar las experiencias y puntos de

vista de los alumnos, y por tanto, poner en contacto las diferentes perspectivas acerca de las problemáticas planteadas acerca de la crisis ambiental (Latorre, 2007).

Por tratarse de niños pequeños, no se les notificó acerca de la implementación de este instrumento de recolección de datos, sino que se realizó dentro de las discusiones grupales parte de la rutina educativa. Este instrumento de preguntas para grupo de enfoque (Anexo 3) permitió guiar a los participantes hacia una reflexión grupal de tipo participativa. Se realizaron 6 grupos de enfoque con una duración aproximada de 15 minutos cada uno, en tiempos predeterminados y preestablecidos.

Para hacer las entrevistas en forma grupal se trabajó con los 23 participantes ya que la información a recabar, tenía que ver más con sus percepciones socio ambientales que con emociones profundas o complejas. Cabe agregar que los grupos de enfoque realizados fueron conducidos por el educador.

#### *4.4.2.3. Observación sistemática*

La observación cualitativa implica el adentrarse a profundidad a situaciones sociales y mantener tanto un papel activo, como una reflexión permanente (Hernández, *et al.*, 2010).

Los datos que se recogen en la observación permiten la identificación de evidencias o pruebas, esto es, de información que permitan al investigador relatar su versión de lo observado (Latorre, 2007).

Para este estudio, la observación tuvo la finalidad de captar las percepciones y valores de los alumnos a través de sus creencias, actitudes y acciones acerca de las experiencias de aprendizaje planeadas a través de las actividades alrededor de la lectura de cuentos dentro del contexto real de su realidad inmediata. Se recurrió a la técnica de observación participante ya que

implicó al investigador como parte del proceso al tener la capacidad de compartir las actividades fundamentales que realizaron los alumnos del grupo.

Para recabar la información se realizó un registro abierto de tipo narrativo descriptivo con el fin de explicar acerca de los procesos en desarrollo e identificar percepciones socio ambientales y valores ambientales a partir de creencias, actitudes y acciones de los alumnos previo y posterior a las lecturas.

#### *4.4.2.4. Análisis documental*

El desarrollo de la elaboración del análisis documental, se llevó a cabo poniendo atención en la adecuada sistematización, ya que esto era necesario para poder recabar datos que permitieran una mayor comprensión. Hernández, *et al.* (2006) y Latorre (2007) coinciden en señalar que el análisis de documentos (Anexo 5) es una actividad sistemática y planificada que aporta datos valiosos y ayuda a comprender el fenómeno del estudio.

Latorre (2007) la señala asimismo como otra vía para recolectar información a través de documentos escritos, mismos que son de gran utilidad para obtener información retrospectiva acerca del fenómeno de estudio, así como acceder a una determinada información.

Los documentos, por tanto, son una forma de brindar contexto a una situación y de complementar otros métodos de recolección de datos por tratarse de un método no intervencionista y discreto.

En ésta investigación se recolectaron documentos tales como las aportaciones de los estudiantes a través de reflexiones escritas en una bitácora, dibujos, organizadores gráficos y productos finales a evaluar al concluir la unidad didáctica “Hogar, dulce, hogar”. Cabe aclarar en el caso de las bitácoras de los alumnos, que éstas se utilizaron solamente para recolectar sus



reflexiones y por tanto, para registrar la información de la observación a partir de sus comentarios en las mismas.

La finalidad de este método de recolección fue recabar datos acerca de la percepción de los alumnos sobre la crisis ambiental en relación con la estrategia pedagógica que se propone y verificar la generación de valores.

#### **4.4.3. Procedimientos de investigación**

A continuación se explica el proceso de investigación de este estudio de acuerdo con la metodología de investigación – acción educativa propuesto por Latorre (2007), el cual es específica para fenómenos en el contexto educativo, ya que aporta un conjunto de criterios, asunciones y principios teóricos acerca de la práctica educativa y es un marco metodológico que sugiere la realización de una serie de acciones que debe desarrollar el profesorado como profesionales de la educación.

Lo anterior implica que se debió seguir un proceso detallado y flexible dado el enfoque metodológico del estudio, el cual la mayoría de los autores representan como una espiral de acciones o ciclos de investigación y de acción (Hernández, *et al.*, 2010; y Latorre, 2007).

La presente investigación tomó dos ciclos de acuerdo con el fenómeno de estudio y del tiempo del que se dispuso para realizarla. Los fases de cada ciclo que aquí se presenta de acuerdo con el modelo propuesto por Latorre (2007) son:

- Planificación
- Acción
- Observación
- Reflexión

Realizar esta serie de métodos de recolección sistemáticos y siguiendo reglas específicas, permitió recabar información valiosa dentro de este estudio, así como obtener los resultados para poder continuar en una etapa posterior mejorando la estrategia pedagógica de educación ambiental.

#### *4.4.3.1. Fase de planificación*

Se trata de la fase en la que se desarrolló un plan de acción con un propósito, en este caso el de hacer una mejora educativa, esto es la realización de una prospectiva para la acción (Latorre, 2007). Esto significó diagnosticar el problema de investigación a través de una estrategia constructiva dentro de una dimensión organizativa.

1. El investigador al ser también el profesor detectó el problema de la necesidad de mejorar la percepción socio ambiental de los alumnos. Cabe recalcar que se encontraba inmerso en el contexto y tenía conocimiento acerca del mismo.
2. Se planteó un objeto de estudio y se generaron ideas para actuar con respecto al mismo. Se llegó a la conclusión, después de estar informándose y consultando diversas fuentes, además de por interés propio en la temática, que la forma más adecuada de abordarlo era a través de la implementación de estrategias pedagógicas a partir de cuentos ambientales contextualizados a la realidad inmediata de los alumnos como eje central de la misma con base en un formato de planificación docente que fuera congruente y armonioso con el programa nacional vigente, pero que favoreciera el aprendizaje más allá de las competencias, esto es, un acercamiento hacia el aprendizaje para la comprensión.

3. Se realizó un diagnóstico inicial con los alumnos con el fin de recolectar datos adicionales para hacer adecuaciones a la planificación.
4. Se seleccionaron 6 cuentos y se abordaron de acuerdo con la planificación para la unidad didáctica a través de estrategias pedagógicas como opción de mejora educativa. La elección de los mismos se hizo con base en que el contenido de cada uno pudiera acercar a los alumnos de una forma clara o de manera velada, discreta, es decir, sin abordar directamente la problemática, diversos temas ambientales adecuados a la edad de los alumnos tanto en los textos, como en las ilustraciones. Se buscó también que fueran generadores de cuestionamiento e indagación. En la siguiente tabla se presentan los cuentos y posteriormente se describen brevemente.

Tabla 3

Cuentos utilizados para la unidad didáctica: Hogar, Dulce, Hogar.

Título	Autor	Editorial	Año	Tema(s)
1. Segundo acto	Marco Chamorro	FCE	2010	Problemática ambiental
2. Mi querido planeta	Sylvie Girardet	Auroch	2005	Calentamiento global
3. ¿Quién escucha a Melpo?	María Rousáki-Villá	Calandria	2005	Contaminación de ruido y visual
4. El misterioso caso del oso	Oliver Jeffers	FCE	2008	Deforestación
5. La merienda del señor verde	Javier Sáez Castán	Ekaré	2007	Pérdida de biodiversidad
6. El secreto del basurero (en Aliados de la naturaleza)	Hubert Ben Kemoun	SM	2003	Manejo de desechos sólidos

Tabla 4

Descripción y resumen de los cuentos utilizados para la unidad	
Cuento	Resumen
1. Segundo Acto Autor: Marco Chamorro FCE México 2010	Este libro <i>Segundo Acto</i> , expresa sin texto escrito, la representación de un actor en un teatro. Él va narrando con imágenes y su propia expresión corporal una historia de un viaje por el planeta y va mostrando diferentes paisajes del mundo. Se muestra al actor desde su caracterización, el principio de la obra y finalmente el regreso a su realidad, a su propia vida como un ser humano cualquiera en este mundo en el que vivimos.
2. Mi querido planeta Autor: Sylvie Girardet Auroch Francia 2005	El cuento muestra de una manera sencilla y entretenida una posible problemática ambiental. Hace especial énfasis en la importancia de valorar y respetar al planeta; asimismo, expresa la necesidad de asumir la responsabilidad de cada persona dentro de su propio contexto, sobre el cuidado del medio ambiente. En el cuento, los personajes son diferentes animales que no sólo están procurando el bienestar del planeta y además se muestran como partícipes del deterioro; con una preocupación real y un interés genuino por salvar al planeta.
3. ¿Quién escucha a Melpo? Autor: Maria Rousáki-Villá Calandria Ediciones Grecia 2005	El libro relata la historia de una niña que con su fuerza de voluntad, logra que toda una comunidad se una y luche por sus intereses, no sólo por frenar la contaminación de ruido, sino por conseguir que las autoridades respetaran los derechos de todos, en especial los derechos de los niños de dicha comunidad.
4. El misterioso caso del oso Autor: Oliver Jeffers FCE Estados Unidos 2008	El cuento trata sobre un oso que quería ganar un concurso de hacer aviones de papel. Mientras aprendía estaba malgastando los árboles del bosque. Se hace toda una investigación ya que nadie sabía que estaba sucediendo, pero el hogar de muchos animales estaba desapareciendo. Finalmente el oso acepta su error y contribuye para reforestar y proteger el bosque.
5. La merienda del señor verde Javier Sáez Castán Ediciones Ekaré España 2007	La historia nos habla de diferentes señores con distintos colores. El señor verde los convoca a una merienda y sin mayor texto pero con las ilustraciones se van mostrando los diferentes colores de la naturaleza. Al traspasar una puerta secreta, los diferentes hombres con mundos separados, descubren un panorama lleno de color, mostrando que con la ayuda de todos, se puede lograr un medio ambiente en el que todos los seres vivos puedan vivir.
6. El secreto del basurero: Aliados de la naturaleza Hubert Ben Kemoun Francia 2003	La historia de un niño que en sus vacaciones descubre un basurero clandestino, su interés por averiguar de dónde venía y por qué había alguien que se enriquecía. Su búsqueda por descubrir todo lo que implica un basurero, qué se podía hacer para evitar tanta afectación y el aprender cómo aprovechar los desperdicios.

Se seleccionaron los títulos de acuerdo a las características e intereses de los alumnos y desde luego que tuvieran la intención de ser generadores de cuestionamientos, que incitaran a la indagación.

#### 4.4.3.2. Fase de acción

Se puso el plan de acción en práctica, esto es, se realizó una retrospectiva guiada por la planificación a través de la elaboración del plan de acción por medio de una estrategia constructiva dentro de una dimensión organizativa de práctica en el contexto social (Latorre, 2007) de la siguiente manera:

1. Se establecieron objetivos, estrategias, acciones, recursos y programación de tiempos.
  - a. Objetivos: se planteó el objeto de estudio, los objetivos específicos y los supuestos hipotéticos de la misma, los cuales ya se expusieron al inicio de este capítulo.
  - b. Estrategias: se determinó que la estrategia a seguir debía ser implementar una unidad didáctica con base en la lectura de cuentos que debían de abordarse a través de estrategias pedagógicas efectivas en uno de los grupos del primer grado de primaria de la institución.
  - c. Recursos: Se utilizaron los 6 cuentos seleccionados y la unidad didáctica creada.
  - d. Programación de tiempos: se realizó un cronograma en el cual se determinó la manera de implementar la estrategia pedagógica que incluyó la forma como se recolectarían los datos a través de los diferentes instrumentos de investigación (ver tabla 5).

Tabla 5

*Cronograma de tareas y actividades para la realización del estudio (Marshall y Rossman, 1999).*

Tareas y actividades	Línea de tiempo	Número de días
Revisión del aparato crítico, marco teórico y elaboración de los textos que conforman los primeros capítulos de la presente investigación.	Febrero – abril 2012	100
Preparación de los instrumentos	Febrero de 2012	30
Recolección de datos		
Observación	Marzo - junio 2012	90
Análisis documental	Marzo - junio 2012	90
Grupo de enfoque	Marzo - junio 2012	
Análisis de los datos	Julio 2012 – enero de 2013	180
Preparación del reporte	Enero-febrero de 2013	30
Entrega del reporte	Julio de 2013	30

#### *4.4.3.3. Fase de observación*

Se trató de la observación de los efectos de la acción en el contexto en el que tienen lugar, lo cual se realizó con base en una prospectiva para la reflexión a través de una estrategia reconstructiva dentro de una dimensión organizativa de práctica en el contexto social (Latorre, 2007).

1. La implementación de la estrategia pedagógica se llevó a la realidad del aula dentro de los tiempos disponibles para la enseñanza de la investigadora, esto es el periodo de enseñanza efectiva en aula de la facilitadora/docente.
2. La recolección de datos a través de los instrumentos de investigación seleccionados.
3. La revisión del proceso de implementación de la estrategia pedagógica y sus resultados.
4. La toma de decisiones para redefinir el objeto de estudio y hacer los cambios necesarios, específicamente acerca de la manera de implementar la unidad didáctica y cumplir con los propósitos del estudio.
5. Los ajustes al plan de acción, que en este caso involucraron cambios en el momento de implementar la unidad didáctica en la realidad del aula.

#### *4.4.3.4. Fase de reflexión*

Se trató de la reflexión en torno a los efectos de la acción para una nueva planificación a través de ciclos sucesivos y de una reflexión con base en una estrategia reconstructiva dentro de una dimensión organizativa del discurso entre los participantes (Latorre, 2007), esto es, se cerró



el ciclo para dar paso al análisis de los resultados a través de la reflexión, aunque ésta no fue una fase aislada en el proceso sino un continuo durante toda la investigación.

1. Se recopiló la información a través de la transcripción de documentos y revisión del marco teórico.
2. Se seleccionó, codificó y categorizó la información más relevante. La categorización se realizó con un sistema diferente para cada ciclo: 1) diagnóstico, y 2) implementación de la estrategia pedagógica, ambos con base en las fases de planificación, acción, observación y reflexión. Para el ciclo de diagnóstico la categorización fue *a posteriori* (emergieron a medida que se examinó la información). Para el ciclo de implementación de la estrategia pedagógica la categorización fue *a priori* (predeterminada) que surgió tanto del marco teórico como del objeto de estudio. Se buscó en todo caso que éstas fueran relevantes y pertinentes para el estudio.
3. Se realizó la representación de la información a través de matrices. Las categorías fueron enlistadas en columna y cruzadas con otras dos columnas en las que se anotó a través de citas textuales el discurso de los alumnos o el parafraseo de ideas a partir de los diferentes instrumentos de investigación. Posteriormente se clasificaron por orden de importancia (Ver Anexo 4, a manera de ejemplo de todos los procesos de análisis realizados para la investigación).
4. Se analizó e interpretó la información en varias etapas aunque de manera alternativa, puesto que los datos se obtuvieron a partir de diferentes instrumentos. Se cuidó la congruencia del análisis de acuerdo con el objetivo general y los objetivos específicos aunque, por ejemplo, las entrevistas, grupos de enfoque y la

observación tuvieron más la finalidad de enfocarse en lo relacionado a las acciones y la investigación documental se enfocó más en detectar percepciones, creencias, actitudes y valores socio ambientales.

Los datos obtenidos requirieron de un análisis basado en la reflexión, de tal forma que pudiera accederse a su significado dentro del contexto particular del estudio desde una perspectiva nueva.

## **Capítulo 5: Resultados de la investigación**

Después de haber llevado a cabo la planificación y la aplicación de la unidad didáctica, la cual fue una experiencia de aprendizaje para todos los involucrados en la misma, se procedió a elaborar el presente capítulo en el que se muestran los hallazgos de este estudio, resultados de la puesta en práctica de las respectivas estrategias; para el cual se presentan dos reportes de resultados: 1) el primer reporte: resultados del diagnóstico producto de la recolección de los datos sobre el problema y las necesidades para la realización de la planificación; y 2) el segundo reporte abarca los resultados de la implementación del plan de acción.

En ambos reportes, las unidades de investigación fueron cada uno de los participantes ya señalados, esto es, 23 alumnos de primer grado de primaria del grupo 1D de una escuela internacional privada y la profesora, quien fungió como investigador. Es importante mencionar que dicha participación fue vital y que no por tratarse de pequeños de primer grado, deja de ser interesante y reveladora; pero sobre todo, motor para continuar en este camino de la educación ambiental dentro del entorno escolar.

Las sesiones de trabajo fueron dentro del salón de clases y las estrategias se llevaron a cabo en seis semanas, durante las cuales, se utilizó un cuento en cada una de dichas semanas como parte fundamental de la presente investigación. El cuento leído a los alumnos al inicio de cada semana, fue el detonador más importante para realizar las estrategias sugeridas y planteadas anteriormente.

## **5.1. Ciclo de diagnóstico**

Este primer reporte abarca aquellas categorías vinculadas con las creencias y actitudes de los alumnos dentro de su propio contexto y la realidad ambiental que viven como habitantes de un lugar específico.

El diagnóstico se realizó a través de una entrevista realizada a los estudiantes uno a uno y la observación de la educadora. Las categorías que surgieron de manera *a posteriori* permitieron determinar la manera como se instrumentaría más tarde el plan de acción con el fin de desarrollar las percepciones socio ambientales en los alumnos. Lo más relevante de este proceso fue poder recabar los puntos de vista de los participantes, previo a la implementación de la unidad didáctica (acción), y con base en esa información, diseñar las acciones pertinentes. Los alumnos siempre se mostraron dispuestos y motivados, en ocasiones con muchas ganas de participar activamente en acciones encaminadas al bienestar y mejoramiento del medio ambiente.

### **5.1.1. Percepción acerca del medio ambiente**

Para esta categoría se pretendió conocer la percepción de los alumnos con respecto al concepto de medio ambiente. Se detectó que 12 de 23 alumnos casi no tienen noción acerca del concepto de medio ambiente. 8 alumnos sí tienen una percepción más acertada acerca del medio ambiente la cual reflejaron todos por medio de la respuesta: “*El planeta*”, sin embargo, de esos 8, la mitad lo hicieron en forma de pregunta, esto es, contestaron preguntando: “*¿El planeta?*”, lo cual denota inseguridad con respecto al conocimiento y comprensión del mismo. De los 8, sólo un participante demostró tener una percepción más completa del concepto de medio ambiente al incluir a los animales como parte del mismo, sin embargo, dejó fuera al ser humano: “*La Tierra, los animales y las plantas*”

4 de 23 alumnos tuvieron una noción vaga acerca del concepto de medio ambiente: *“Es una como....un lugar que tenemos que cuidar, porque o si no...nos podemos morir”*.

Lo anterior permitió recabar el nivel de las percepciones y por tanto, creencias de los alumnos, lo cual fue importante porque a partir de ello se pudo determinar: 1) como planificar la unidad didáctica, y 2) cómo fomentar en ellos los valores ambientales a través de una estrategia basada en la lectura de cuentos.

Asimismo, permitió determinar que los alumnos poseen sólo percepciones como suposiciones, compromisos e ideologías; no así conocimientos que incluirían proposiciones factuales y comprensión, como se explicó al respecto en el capítulo 2.

### **5.1.2. Creencias acerca del cuidado del planeta**

En el caso de esta categoría, se detectaron tanto creencias basadas en el temor a la destrucción y la muerte, como creencias relacionadas con la percepción de problemas ambientales.

13 de 23 participantes expresaron temor a la muerte como consecuencia del descuido del planeta: *“Este.....porque, este, es nuestra y si no la cuidamos, se vamos a morir”*.

Con respecto a la percepción de problemas ambientales: 5 mencionaron la contaminación, 5 la problemática del agua, 3 problemas de basura (desechos sólidos), 2 la deforestación, 1 el calentamiento global y 1 recursos naturales.

Cabe aclarar que 5 de 23 de los participantes se refirieron a más de una creencia: *“Porque nos podemos quedar sin agua, sin comida, sin muchas cosas y nos podemos morir.”*

A través de estos resultados quedó claro que los alumnos tienen un temor grande a morir si no cuidan el planeta. Asimismo, que son capaces de identificar algunas problemáticas ambientales reales, aun cuando no manifiestan ningún tipo de solución, sino sólo consecuencias fatales como la destrucción y muerte de ellos mismos.

Lo anterior es un indicativo que va de acuerdo con su etapa de desarrollo (egocentrismo), así como de la visión antropocéntrica que ha predominado a través del tiempo, como se mencionó en el capítulo 1. Es evidente que su creencia parte de lo anterior, ya que las creencias de los niños han sido producto de la influencia del contexto en el que han crecido.

Aunque en esta categoría, los alumnos no manifestaron valores, de manera implícita, se pueden detectar valores como: responsabilidad con el medio ambiente, preservación de la vida, cuidado de la naturaleza.

### **5.1.3. Acciones de los alumnos en favor de lo ambiental**

Las últimas dos preguntas de la entrevista de diagnóstico tuvieron como finalidad recabar información acerca de acciones concretas realizadas por los participantes en su propio medio, previo a la implementación de la unidad de investigación. La finalidad fue conocer qué acciones decían los alumnos que realizaban para por un lado saber qué esperar en las observaciones y corroborar sus respuestas, por otro para detectar cambios en sus acciones dentro del contexto de la escuela. Con respecto a esta categoría de análisis, se recabaron las siguientes acciones concretas:

- 12 participantes de 23 manifestaron reciclar, sin embargo, por su mismo discurso, se detecta que esta acción es un concepto adquirido a través del programa de educación ambiental que se maneja en la escuela. Uno de los participantes

mencionó: “Aaaaah, a reciclar”.<sup>29</sup> Los alumnos manejan este concepto como parte de un discurso, pero en la realidad de la acción, a través de la observación del investigador, se detectó que los alumnos se interesaban en el reciclado como manera de respuesta a la problemática ambiental de tal manera, que acaban por consumir más para reciclar más. Por ejemplo, con el fin de reciclar envolturas brillantes para enviar a los Mazahuas (parte del programa de educación ambiental de la institución), compraron más productos en la cafetería del colegio, y en algunos casos, vaciaron el producto en un basurero para depositar la envoltura brillante en el contenedor adecuado. No obstante, es importante señalar que actúan de acuerdo con su nivel de desarrollo moral de Kohlberg al tratar de mostrar un buen comportamiento el cual se debe evaluar con base en la intención de los participantes.

- 10 participantes de 23 se refirieron al manejo de desechos sólidos a partir de recoger basura, o no tirarla. Un solo participante señaló en concreto depositar sus desperdicios en un contenedor, sin embargo, no mencionaron separar los desechos sólidos en los diferentes contenedores que sí existen dentro de la escuela.
- 6 participantes de 23 dijeron utilizar el agua de una manera más responsable. Mencionaron cerrar las llaves mientras se enjabonan las manos, lo cual coincidió con las observaciones del investigador dentro del aula de clases, que cuenta con un lavabo: “Este... no tirar basura y este... tampoco gastar agua jugando con ella”.

---

<sup>29</sup> Se respetó el formato y la escritura de los alumnos de manera textual, sin darle importancia a la ortografía para conservar sin alteraciones sus participaciones.

- 3 participantes de 23 mencionaron el reuso aunque ninguno especifica la forma de hacerlo. Un participante se refiere al reuso como reciclaje: *“Este, reciclar las cosas que todavía no usamos como las botellas, yo las reciclo con... este... con poniéndolas con... este... botellas de plastic, yo las uso como botellas para la escuela y para hacer proyectos”*. Otro ejemplo es: *“Si tienes una botella, en vez de tirarla la puedes volver a usar y....en vez de tirar el papel, si no te gustó de un lado, lo puedes hacer del otro”*.
- 3 participantes de 23 mencionaron acciones concretas con respecto al cuidado de la energía: 2 de estos 3 participantes relacionan la energía con la electricidad. Uno sólo alumno se refirió a la energía eléctrica y solar: *“Este... creo que usando nadamás la luz del sol y no... este... la de aquí”*.
- 3 participantes de 23 manifestaron no saber qué hacen para cuidar el ambiente.
- 2 participantes de 23 se refirieron al cuidado de la naturaleza exclusivamente en relación con la flora, como una acción importante a seguir: *“Tus plantas y tus árboles de tu casa, este que los cuides”*.
- 1 participante de 23 mencionó la reducción, sin definir la manera de llevarla a la realidad, lo cual permite deducir que el concepto lo adoptó del programa de educación ambiental, pero sin que tenga claras las acciones concretas con respecto al mismo: *“Este, reciclar y reducir y puedes este...”*

Con base en este diagnóstico se determinó que los alumnos contaban con percepciones y creencias pero sin una base de conocimiento fundamentado. Este punto de partida permitió determinar el diseño de la unidad didáctica y de la selección de las estrategias pedagógicas relacionadas con cuentos ambientales con el fin de desarrollar procesos de percepción y la



probable generación de actitudes y quizá valores, con la finalidad de que los alumnos pudieran ampliar la perspectiva sobre la crisis ambiental del planeta, identificarla dentro de su realidad y relacionarse mejor con el medio ambiente, empezando por hacer una diferencia en el propio contexto.

## **5.2. Ciclo de acción**

Posterior a la indagación acerca del contexto y panorama del grupo de participantes se procedió a la planificación de la acción. Se implementó la unidad didáctica durante 6 semanas en las que se leyeron cada uno de los 6 cuentos previamente seleccionados a partir de los resultados del diagnóstico, tal como se describe en el capítulo anterior. Cada cuento se enfocó en alguna temática ambiental, sin embargo, todos estos abordaban más de una, las cuales no fueron especificadas a los alumnos. Estas temáticas son las categorías seleccionadas *a priori* para este análisis y en ellas se desglosan las diferentes temáticas que surgieron del análisis.

Cabe señalar que cada uno de los cuentos se presentó utilizando una o dos de las cuatro estrategias elegidas para con el fin de desarrollar la percepción socio ambiental. Los resultados que se presentan a continuación provienen del análisis documental (texto, discurso y dibujo), las observaciones y los datos recopilados de los grupos de enfoque grabados en video.

En los resultados del análisis de esta etapa se encontró que la implementación de estrategias pedagógicas a través de cuentos ambientales sí favoreció que se desarrollara la percepción socio ambiental de los participantes, ya que los mismos tanto se familiarizaron con problemáticas ambientales ya conocidas, como con otras que no eran de su conocimiento. Asimismo, que las estrategias utilizadas para abordar las temáticas ambientales a través de los

cuentos fueron eficaces aunque para este estudio no se hizo una comparación con alumnos expuestos a los cuentos sin las estrategias ni la planificación aquí propuesta.

Consecuentemente, la pretensión de este apartado fue recabar lo siguiente:

1. El surgimiento de nuevas percepciones socio ambientales promovidas a partir de las temáticas de los libros a los que fueron expuestos los participantes.
2. Las acciones de los alumnos en el entorno de la escuela, posteriores a la exposición a las lecturas orientadas hacia el cuidado del medio ambiente y/o posible solución de las diferentes problemáticas que se presentaron dentro del contexto de los participantes.
3. Actitudes o sentimientos generados como motivadores de conflicto para la búsqueda de coherencia y por tanto, el inicio de un posible cambio en el sistema de creencias.

A continuación se especifican las categorías o temáticas surgidas a partir de cada lectura, todas éstas determinadas *a priori*.

### **5.2.1. Problemática ambiental**

La temática del libro Segundo Acto es la problemática ambiental en relación con la contaminación y la huella humana con el respectivo impacto en el ambiente; así como los beneficios que se pueden tener al cuidar al planeta

23 de 23 alumnos tuvieron una percepción socio ambiental congruente con la temática del libro, esto es, cuidado del planeta.

Los temas surgidos en sus reflexiones fueron:

- Contaminación (11 referencias): “*Lo que le esta pasando a la tierra es que la estamos contaminando la tierra*”.

- Huella humana (8 referencias): *“El autor me hizo sentir como era la naturaleza antes y como es ahora”*.
- Biomas o regiones naturales (6 referencias): *“En el libro el autor nos estaba enseñando que los biomas son importantes.”*
- Agotamiento de recursos (2 referencias): *“El libro se trata de Quidar a nuestro planeta por que nos estamos quedando sin agua oxígeno y animales”*.

Otros elementos que surgieron pueden calificarse de tipo emotivo, es decir, de tipo actitudinal. El más recurrente fue el de la tristeza ante la situación de deterioro ambiental del planeta a la que se refirieron 5 de 23 participantes: *“El cuento es que me sintiera triste...”*.

Por otra parte, es relevante señalar que 9 de los 23 los alumnos se percibieron como partícipes de la problemática y por tanto responsables de posibles acciones encaminadas a una solución que revierta el daño ambiental: *“El libro nos dice todo eso para que nosotros lo hagamos. yo puedo hacer mi planeta mejor con solo mis manos y también todos lo podemos ayudar”*. Esto fue un cambio importante con respecto a los resultados obtenidos en el diagnóstico, mismos que fueron congruentes con la observación de la investigadora y con el grupo de enfoque realizado y grabado en video para la presentación de este cuento.

Las percepciones recurrentes que se detectaron en comparación con las recabadas para el ciclo de diagnóstico fueron:

- Miedo a la destrucción del planeta y, por tanto a la extinción (2 alumnos).
- Reciclaje (2 alumnos)
- El planeta como único hogar (1 alumno)

Los conocimientos que se detectaron fueron:

- Necesidad del oxígeno para la existencia de la vida (1 alumno): *”Si no hay plantas no hay oxígeno y si no hay oxígeno no hay animales ni personas y el mundo no va a estar”*.
- Biomas como regiones naturales del planeta (2 alumnos): *“El libro tiene muchos biomas”*.

La exposición a este libro permitió que los alumnos mostraran una percepción socio ambiental congruente con la problemática del planeta, no obstante su temática hace referencia a la vida de un actor de teatro y no tiene texto, los niños relacionaron las ilustraciones del libro con temas ambientales debido al enfoque de la unidad de investigación y de la guía de la docente. Es importante porque refleja que hay un desarrollo de percepciones, mismas que los niños no manifestaron en el diagnóstico, con nuevos temas ambientales de los que ya tenían conocimientos previos, pero que ampliaron su panorama en cuanto al cuidado del planeta.

Asimismo, los resultados de este análisis son relevantes en cuanto a que se trató del primer cuento utilizado para este estudio con el propósito de desarrollar percepciones socio ambientales. El haber alcanzado los objetivos planificados fue buena señal para la continuación de la implementación de la unidad didáctica a la que no se le tuvieron que hacer modificaciones ni adaptaciones.

### **5.2.2. Calentamiento global**

22 de 23 alumnos tuvieron una percepción socio ambiental a partir de la lectura. Los temas que emergieron en sus reflexiones fueron:

- Contaminación (14 referencias): *“Se a esta cayiendo la capa porque estamos asiendo mucha basura. estamos contaminando porque estamos usando productos muy malos para la tierra”*.

- Basura (11 referencias): *“Si tiras basura ases mas calentamiento global”*.
- Desgaste de la capa de ozono (11 referencias): *“Si tiras basura se aumenta el calentameinto global. Porque la basura va quitando la capa de asona. Y voy a darles unas cosas que quintaminan por ejemplo: quimicos, umo y basura.”*
- Calentamiento global (10 referencias): *“Si tiras basura haces mas calentamiento global. Entré mas calentamiento global mas mal se pone el planeta. Si hay mucho calentamiento global se ba a inundar todo el pais. Es muy malo contaminar.”*
- Contaminación del agua (6 referencias): *“Si contaminamos mas en el agua los pajaros se mueren”*.

Se puede concluir que los alumnos se inclinaron a señalar las problemáticas ambientales a partir de la lectura del libro. Adoptaron términos relacionados y aunque se separaron las temáticas, en realidad, todas están encaminadas a explicar el calentamiento global desde su propia percepción.

Un conocimiento que se detectó como aprendido a través de la lectura fue el uso de productos biodegradables como ayuda al cuidado del planeta (4 alumnos): *“Devemos usar productos biodegradables”*.

Una nueva actitud recabada fue:

- Reto ante la adversidad (5 alumnos): *“Ai que cuidar El planeta yo quiero al planeta tu? por que se esta deritiendose el yelo? yo no se tu sabes?”*

Las percepciones recurrentes que se detectaron en comparación con las recabadas para el ciclo de diagnóstico fueron:

- Vuelve a ser evidente en 17 casos de 23 de los alumnos se asumen como responsables de la problemática, sin embargo, 6 visualizan la problemática como algo externo a ellos.

- Prevalece el temor a la destrucción e 17 de 23 participantes.

La temática del libro aborda la vida de unas aves que pasan por muchas vicisitudes para sobrevivir. En este caso, de nueva cuenta, los alumnos relacionaron el contenido del cuento con lo ambiental. Es evidente que los alumnos percibieron la problemática ambiental ya que se encontraban inmersos en la temática y por tanto con una curiosidad e interés por encontrar soluciones para el cuidado del planeta.

Esta lectura fue importante porque se trató de un cuento de temática ambiental deliberada por medio de la cual se introdujeron nuevos conceptos y términos que los alumnos adoptaron de inmediato como: calentamiento global, biodegradable, capa de ozono, entre otros.

Esto es relevante porque muestra no sólo evidencia del desarrollo de la percepción socio ambiental de los alumnos, sino además la generación de conocimiento encaminada a posibles acciones por parte de los alumnos. De hecho, los participantes mencionaron soluciones a la problemática como: uso de productos biodegradables, menos uso del automóvil, reciclaje, manejo de desechos sólidos, etc.

### **5.2.3. Contaminación de ruido y justicia socio ambiental**

Para contaminación de ruido, así como para preservar la justicia y los derechos socio ambientales, se leyó el cuento: “¿Quién escucha a Melpo?”, el cual trata de una niña que sortea una serie de eventos ya que quiere frenar la contaminación por ruido en su comunidad; además de que consigue unir a sus vecinos y junto con ellos llegan a lograr un cambio en las políticas de dicha comunidad en las que se respetan finalmente los derechos de las personas e incluso de los

seres vivos que la integran. Con este cuento se introdujo lo social como parte de la problemática ambiental.

Para recabar información de los participantes, se les planteó una sola pregunta con el fin de conocer sus primeras impresiones, es decir, percepciones acerca de una problemática no abordada con anterioridad y de la que no había indicios acerca del conocimiento previo de la misma. Se registraron sus comentarios de los que surgió:

- Contaminación: (7 de 23 participantes) *“Tenemos que quidar al planeta pero al cortar árboles y los hoyos contaminan al planeta”*.
- Injusticia social: (7 de 23 participantes ) *“Si vas a construir hay que llegar a acuerdos”*
- Sin respuesta: (4 de 23 participantes)
- Contaminación de ruido. (3 de 23 participantes) *“Es injusto...mucho ruido mata a los animales”*.
- Hogar: (2 de 23 participantes) *“Hay que hacer cosas para el bienestar del habitat que es nuestra casa”*.

Estas respuestas corroboran que se desarrolló la percepción socio ambiental de los alumnos a través de la lectura de este cuento ya que sus comentarios abarcan temas sociales y naturales. Es relevante también que se tratara una problemática de tipo social como parte de la realidad ambiental que se vive actualmente en nuestro planeta. Lo anterior, que se abordó en el capítulo 2 del presente estudio, manifiesta que lo ambiental está constituido por lo natural, por lo social, lo político, lo tecnológico, lo económico, etc. Por tal motivo, es interesante observar que los participantes percibieron y distinguieron en el cuento, problemáticas ambientales de tipo natural y social de manera independiente, pero a la vez, interrelacionadas entre sí.

#### 5.2.4. Deforestación

El cuento del “Misterioso caso del oso”, trata de un oso que quiere ganar un concurso de hacer aviones de papel, para lo cual necesitó utilizar y desperdiciar una cantidad enorme de hojas de papel; esto sin detenerse a pensar que con ello estaba dañando a los árboles y por tanto, provocando deforestación en los bosques. La historia podría parecer simplemente divertida, sin embargo, explora una problemática que de manera indirecta, afecta a los alumnos en su vida cotidiana, ya que ellos son consumidores de grandes cantidades de papel sin caer en la cuenta del daño ambiental que esto provoca.

22 de 23 alumnos percibieron a la deforestación como la problemática planteada en este cuento, además de que llegaron a la conclusión de que la deforestación es un elemento que provoca un daño severo al medio ambiente.

- 12 de 23 alumnos se refirieron al cuidado del planeta en sus reflexiones y lo percibieron como una responsabilidad del ser humano: *“Este libro nos manda un mensaje que es no all que cortar los arboles, o si cortas los arboles planta mas, cuida la natrualesa o salva el mundo”*.
- 10 de 23 alumnos reconocieron a los árboles como recursos naturales y como elementos que contribuyen como materia prima para satisfacer necesidades de los seres vivos:

*El mensaje es que podemos cortar pocitos arboles. Pero no podemos cortar muchos arboles. El oso solo corto y no penso primero el oso tenia que pensar primero de aserlo. El lo iso por que el ceria ganar el cuncursos de abiones de papel. Para mi los arboles son super inportantes po que te añudan a respirar y si*



*los cortas no bamos a poder respirar aire libvre y el aire livre es mucho mas fresco.*

- 9 de 23 alumnos percibieron que la reforestación es una acción necesaria para solucionar o detener la problemática de la deforestación, con lo cual mostraron su interés en remediar dicha problemática: *“Si cortas un arbol tienes que plantar nuevos y si puedes mas de lo que cortaste”*.

Los temas recurrentes fueron:

- Miedo a la muerte: (6 referencias)
- Contaminación: (4 referencias)

Aunque los participantes viven en la ciudad, su discurso refleja la interdependencia que existe entre las ciudades y el campo, por lo que la deforestación, no obstante es una problemática ambiental alejada de su contexto, lo identifican como un factor de riesgo para la supervivencia del planeta y perciben que ellos son parte de dicha problemática, ya que diariamente son consumidores de papel. Consecuentemente, la deforestación sí les atañe directamente y empezaron a vislumbrar que su responsabilidad ante la problemática: *“Yo creo que si todos usamos papel reciclado el mundo no se enfermaria tanto”*.

Se pudo observar a raíz de esta lectura un impacto en las acciones de los alumnos en concreto, con el mejor cuidado de sus materiales de trabajo, especialmente el uso de papel y de lápices. Asimismo, en los recreos, se pudo observar que los participantes empezaron a traer sus alimentos en contenedores reutilizables en lugar de desechables y que empezaron a depositar los desechos sólidos en los contenedores correspondientes.

Esto es importante porque refleja como de la reflexión se fueron a la acción, lo cual fue congruente con su discurso y las creencias manifestadas.

### 5.2.5. Pérdida de la biodiversidad

La elección del libro “La merienda del señor verde”, se debió a la posible relación entre la falta de colores como problema principal de la historia, interpretado como una representación de la pérdida de biodiversidad y a su vez, la recuperación de la misma, a través de la unión de todos componentes de color en un paisaje natural equilibrado. Al final del cuento, los diferentes señores de colores llegan a un acuerdo y deciden apoyarse para obtener nuevamente todos los colores.

Este relato fue más complejo de los seleccionados, ya que la historia, aunque para niños, requiere de un mayor nivel de comprensión. Tanto las opiniones de los participantes, como sus percepciones, fueron menos precisas, en el sentido de que nunca se mencionó el término biodiversidad, sin embargo lo expresado por los participantes demuestra que los participantes sí mostraron tener una percepción socio ambiental, ya que para ellos los colores representaban los diferentes elementos de la naturaleza. La falta de ellos la pérdida de dicho elementos, consecuentemente, la pérdida de biodiversidad.

Los datos se recolectaron a través de hojas para escribir con un espacio para dibujo. Debido a la complejidad del relato “La merienda del señor verde”, se decidió que la reflexión fuera hecha en equipo y que se discutiera lo que ellos pensaban acerca del mensaje de la historia con la finalidad de que se enriquecieran unos a otros.

23 de 23 alumnos tuvieron una percepción socio ambiental congruente con la temática del libro, esto es, pérdida de biodiversidad, aunque lo manifestaron como relación entre los colores y los elementos de la naturaleza: *“Nosotros creemos que tiene que ver con el mundo porque: verde-naturaleza, azul-cielo, amarillo-sol, pardo-tierra, negro-obscuridad, púrpura-flor ó fruto”*.

Los temas surgidos en sus reflexiones fueron:

- Naturaleza (12 referencias): *“Nosotros pensamos que si tiene que ver con la naturaleza porque muchas cosas de la naturaleza son verdes.”*
- Cuidado del planeta (8 referencias):

*Si nos juntamos podemos llegar a hacer el mundo mejor. Tenemos que cuidar nuestro planeta. I si no cuidamos el planeta tambien nosotros nos podemos morir. Si nos quedamos sin animales el planeta se va a enfermar y no vamos a existir. Tenemos que tirar la basura en el basurero para ayudar al mundo. El planeta ahora esta muy contaminado. En muchas partes I mucha contaminacion en todas a que cuidar el mundo. Si ves que hay muchas cosas verdes se significa que el planeta esta bien.*

Los temas recurrentes fueron:

- Miedo a la muerte (6 referencias): *“Si no cuidamos la naturaleza todos los animales se van a morir”*.

Una actitud que surgió fue la responsabilidad socio ambiental, ya que 6 de 23 participantes se asumieron como parte del problema y de la solución: *“Si nos juntamos podemos llegar a hacer el mundo mejor. Tenemos que cuidar nuestro planeta”*. Otro ejemplo es: *“Porfavor ayuda al mundo para que podamos estar vivos y también los animales. No comprar piel de animales para no matarlos”*.

La importancia de estos datos refleja que no obstante la complejidad del libro, los participantes se enfocaron en dar una interpretación del contenido en relación con lo ambiental. Podría haber sucedido que la interpretación fuera otra si no se hubiera realizado su lectura en el contexto de la unidad didáctica en curso. No obstante, sus percepciones abordaron diversas

problemáticas ambientales, ya que las reflexiones partieron de la relación de colores con naturaleza.

Fue interesante observar un mayor nivel de conflicto, lo que provocó discusiones en los miembros del equipo en la que de forma natural, surgió la necesidad de revertir dichas problemáticas con la aportación de soluciones en las cuales los alumnos serían elementos generadores de cambio. Sin embargo, cabe aclarar que las acciones observadas fueron las mismas reportadas anteriormente, lo importante es que continuaron y a ellas se sumaron nuevas intenciones relacionadas con los nuevos temas y la necesidad en los alumnos de hacer evidente ante la docente y compañeros que querían ayudar.

#### **5.2.6. Procesamiento de desechos sólidos**

El libro “El secreto del basurero”, trata del descubrimiento de un basurero clandestino y la problemática que representa. Para recabar datos se utilizaron tres diferentes recursos:

1. Un primer dibujo comentado que representara su conocimiento previo con respecto al procesamiento de desechos sólidos (basura), para el cual se les pidió que hicieran un dibujo realizado en computadora por ellos mismos y una pregunta oral: ¿Qué crees que sucede con la basura? Pregunta que debían responder por escrito.
2. Un segundo dibujo comentado posterior a la lectura del cuento, para el cual se les pidió que hicieran con un dibujo realizado en computadora por ellos mismos y una pregunta oral: ¿Qué sabes ahora sucede con la basura? Respondida en forma personal al finalizar el segundo dibujo.
3. Una reflexión escrita.

Lo anterior se debió a que los alumnos en el diagnóstico manifestaron su interés por el reciclaje como una solución para la crisis ambiental. Lo cual, no significaba que tuvieran muy claro el concepto.

23 de 23 alumnos tuvieron una percepción acerca del procesamiento de desechos sólidos a partir de esta lectura. No obstante, se detectó que en realidad tenían la creencia de que la basura es algo inservible y desagradable cuya problemática terminaba al depositarla en algún bote o se la llevaba el camión; posterior a lo cual dejaba de ser algo que tuviera que ver con ellos: *“Yo creo que la basura solo desaparece”*.



Figura 1: Dibujo de participante previo a la presentación del cuento “El secreto del basurero”.

Los temas surgidos en el dibujo electrónico comentado fueron:

- La basura se tira (10 referencias)
- La basura desaparece (9 referencias)
- La basura contamina (2 referencias)

- La basura es fea (2 referencias)

Posterior a la lectura del libro, los temas surgidos fueron:

- La basura se reusa, se reduce y/o se recicla (11 referencias)
- La basura se separa (7 referencias)
- La basura se recolecta (5 referencias)



Figura 2: Segundo dibujo de mismo participante posterior a la presentación del cuento “El secreto del basurero”..<sup>30</sup>

Con respecto a las reflexiones solicitadas posterior a los dibujos electrónicos, es importante hacer notar que el nivel de pensamiento de los alumnos reflejado en el discurso de los participantes, muestra una mayor profundidad y abarca diversas problemáticas ambientales, así como las conexiones que hay entre unas y otras. Es interesante también, destacar que se observó

---

<sup>30</sup> (Se pueden observar otros ejemplos de este proceso de dibujos y opiniones antes y después de la lectura del cuento sobre los desechos sólidos en el anexo 4).

que los participantes se expresaron con un tono de autoridad, ya que al tener la seguridad de nuevos conocimientos con respecto al cuidado del planeta, y por tanto una responsabilidad con el mismo, el conflicto los llevó a compartir con otros miembros de su comunidad; ya que expresaron que mientras más personas contribuyeran al cuidado del medio ambiente, mayores los beneficios encaminados a la protección y cuidado del planeta.

De acuerdo con los resultados recabados en las reflexiones, 23 de 23 alumnos si mostraron una percepción socio ambiental congruente con la temática del libro, esto es, manejo de desechos sólidos.

Los temas recurrentes que surgieron fueron:

- Las 3R (10 referencias)
- Cuidado de fauna y extinción de especies (11 referencias)
- Problemática del agua (10 referencias)
- Las aportaciones personales como impulsores de grandes cambios (8 referencias)
- Desechos sólidos (5 referencias)
- Desechos tóxicos (3 referencias)
- Consumo responsable (3 referencias)
- Separación de desechos (2 referencias)
- Composta (1 referencia)

Un ejemplo representativo de lo mencionado es:

*Que todos los dias resicles. Que pongas la vasura donde va y que pongas las cosas resiclavles donde van. Reslicla en tu casa como yo. As todos lo dias el dia de la tiera.*

*Que los desechos no los eches a cosas que no sabes que son. No heches desechos al agua porque las personas se toxican con la agua. No ah que matar animales. Que no cortes arboles. No gastes agua. Deja los desechos tocsicos en su lugar.*

Los temas recurrentes fueron:

- Reciclado (15 referencias)
- Cuidado del planeta (12 referencias)
- Deforestación (5 referencias)
- Muerte (3 referencias)
- Madre tierra (2 referencias)
- Biodegradable (1 referencia)
- Capa de ozono (1 referencia)

Los resultados de las reflexiones realizadas por los alumnos para esta última lectura arrojaron evidencia de:

1. Mayor conocimiento sobre la problemática ambiental global.
2. Percepciones cercanas a la realidad ambiental.
3. Responsabilidad ambiental.
4. Acciones congruentes con lo expresado de manera escrita y oral dentro de su realidad inmediata.
5. Interés por lo colectivo y el bienestar socio ambiental
6. La unión del propio esfuerzo como generador de cambios.



No obstante la lectura tiene un tema específico, el discurso mostró la interdependencia y conexiones que se dan en la realidad con su complejidad, lo cual demostró un mayor nivel de comprensión acerca de la problemática ambiental. Esto es, aunque el libro trató acerca de manejo de desechos sólidos, los alumnos incluyeron en el discurso, otras problemáticas de las que ya tenían conocimiento y pudieron ligarlas entre sí.

En términos generales los resultados de esta investigación y la aplicación de la misma son una grata fuente de satisfacción, pero sobre todo de motivación para continuar en el sendero de la EA. Desde luego que muchos de ellos invitan a continuar y a redoblar esfuerzos para abarcar mayor número de aristas de la mencionada crisis de civilizaciones o crisis ambiental, pero sobre todo para que el acercamiento a los alumnos y la capacidad de despertar en ellos el interés, la curiosidad y la motivación para involucrarse cada vez más y provocar un cambio en la actitud, las acciones y desde luego la generación de valores ambientales, es una constante a lo largo del presente estudio.

## Capítulo 6: Conclusiones

Los resultados de este estudio llevan a la conclusión de que la lectura de cuentos sí desarrolla procesos de percepción socio ambiental de los alumnos, lo cual significa que se alcanzaron en gran medida los objetivos de investigación. Cuestión que amplía la visión con respecto de la disponibilidad de métodos y estrategias, aunadas a la creatividad de los educadores ambientales, así como a la adecuada utilización de los recursos con los que se cuenta, para poder llevar a la realidad del aula la EA. De igual forma, es un aliciente para mantener el interés por continuar realizando prácticas en cualquier nivel escolar o institución educativa.

Para su interpretación se accedió a los datos y se les dio significado a la luz de las teorías relativas a: a) desarrollo moral, b) percepciones socio ambientales, y c) aprendizaje para la comprensión.

La finalidad fue comprender la manera como los alumnos desarrollaron las percepciones socio ambientales y la manera como fueron internalizando las temáticas presentadas a través de toda la unidad didáctica que se aplicó con el grupo de 1D, fue un proceso de gran enriquecimiento, no solo para los participantes, también por comentarios y pláticas con los padres y desde luego para la educadora que la llevó a cabo. Observar y ser parte de las etapas de este proceso; las primeras actitudes, conocimientos, creencias y opiniones de los alumnos, así como sus expresiones a lo largo de la investigación, fue sorprendente; el interés de los pequeños al escuchar hablar acerca del planeta y saber que somos parte del medio ambiente, en especial, darse cuenta de que con sus acciones podían formar parte de la solución de algunos de los problemas que lo aquejan y de las situaciones que lo dañan. La intención desinteresada y abierta por conocer más y hacer algo para contribuir a salvar al único hogar que tenemos. Asimismo, ser partícipe del cambio en cada uno de ellos, la forma en que fueron adquiriendo nuevos

conocimientos y desde luego cambios de actitudes al transformar sus percepciones de inicio y la nueva percepción socio ambiental de cada uno de ellos se convirtió en una experiencia única, en especial ya que era ver cómo por medio de la educación ambiental en los alumnos, se llevaban a cabo diferentes acciones, conductas, creencias y conocimientos que dieron lugar a una percepción socio ambiental propositiva por parte de todos.

Destaca de los resultados obtenidos que los participantes pasaron de la visión catastrófica de la etapa de diagnóstico, evidenciado en las entrevistas, con la muerte como resultado único de lo que sucede en el momento, a mostrar una actitud proactiva, ya que comprendieron que las acciones en conjunto de los seres humanos, sí pueden lograr revertir de forma parcial o definitiva el deterioro ambiental en el planeta. Esto significa que sea probable que sus percepciones y sistema de creencias, los lleven a tener actitudes más acordes con la educación ambiental en la que hoy están conectados y aún cuando en este momento esto es de manera incipiente, en el futuro, especialmente si continúan con una formación socio ambiental, podrían significar la consolidación de sus valores.

Pasado el tiempo del desarrollo de la unidad didáctica, los alumnos demostraron un verdadero cambio de actitud por medio de las acciones que realizaron, ya que al adquirir los conocimientos y comprensión acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente, así como de su responsabilidad para con el mismo; fue notoria una evolución en su sistema de creencias, demostraron algunas actitudes, y es posible que ya se hayan empezado a generarse algunos valores ambientales en ellos.

Con base en la recopilación de las observaciones registradas en el diario de campo, se detectaron cambios, sin ser estos necesariamente permanentes, pero que fueron relevantes en el momento. Estos cambios fueron notables en las actitudes de los participantes y en su vocabulario

y estado de “nueva consciencia”. Lo anterior lo demostraron también en sus reflexiones, pero asimismo en las variadas situaciones de toma de decisiones, por ejemplo, en el momento en que detectaron que alguna acción podía tener un impacto negativo en el medio ambiente; como: 1) cuando cambiaron sus hábitos respecto el cuidado del material escolar, 2) empezaron a llevar recipientes y envases permanentes para el refrigerio, 3) al mostrar cuidado del agua al lavarse las manos, y 4) la serie de comentarios hechos por las madres y los padres acerca de los cambios que implementaron en casa y su deseo por cooperar en el cuidado y respeto por el medio ambiente.

Aunado a lo anterior, es importante recalcar los momentos en que se mostraron satisfechos con sus decisiones y, por tanto, con sus acciones, que pueden considerarse como valores observables e indicadores efectivos de que el conflicto generó cambios en ellos, los cuales son coherentes con la escala de valores de Kohlberg. Los efectos fueron tales que los participantes intentaron influenciar y motivar a sus pares en el salón, lo que significa que su comprensión se logró de acuerdo a diferentes niveles de apropiación.

Cabe recordar que la comprensión de algún concepto, se da cuando se puede comunicar conocimiento o demostrar una habilidad. Asimismo, que se llega a la comprensión cuando se demuestra y amplía el conocimiento, y se utiliza en la realidad de manera innovadora. Y fue grato reconocer un hallazgo inesperado, el que los alumnos participantes comenzaron a proponer la escritura de “cuentos de educación ambiental, hechos por niños, para niños”. Esta idea hecha realidad, no estaba contemplada dentro de la estrategia pedagógica ambiental; sin embargo y con el cambio de actitud y el interés mostrado por los estudiantes, surgió la idea de escribir dichos cuentos. Es por tanto y con la intención de mostrar que la investigación –acción que se llevó a cabo fue más allá de lo que se planteó al inicio, con esta propuesta llevada a cabo por los participantes, dando como resultado una nueva actividad sujeta de ser parte de la evaluación; que

estuvo involucrada con el proceso creativo de realizar cuentos ambientales. 20 de 23 cuentos creados por los alumnos tuvieron temática ambiental como se muestra a continuación: (Otros ejemplos similares se pueden observar en el anexo 4).



Figura 3: Primera parte del cuento creado por participante del estudio, de temática ambiental, en el cual se observan los elementos de cuento especificados para evaluación, así como nivel de comprensión con respecto a los nuevos aprendizajes.

niño y la niña iban. El niño que no sabía del planeta se hizo amigo de la niña y el niño. Los tres jugaron juntos. Si que eran amigos. Ellos leían cuentos del planeta. Los tres también jugaron fútbol. Siempre se tomaban las manos. Se dormían juntos en un campamento. Y vivieron felices por siempre con sus familias y tuvieron bonitos sueños.

Figura 4: Segunda y última parte del cuento creado por participante del estudio, de temática ambiental, en el cual se observan los elementos de cuento especificados para evaluación, así como nivel de comprensión con respecto a los nuevos aprendizajes.

En el cuento que se muestra se pueden observar los siguientes elementos: Dibujo que expresa la cooperación y trabajo conjunto para mejorar el planeta. Dibujo con elementos gráficos ambientalistas: planeta rodeado por símbolo de reciclaje. Acciones a llevar a la realidad como enseñar a los que no saben acerca de la problemática ambiental. Ambiente limpio. Actitud de hermandad en los personajes. Personajes representativos de la realidad inmediata.

Por otra parte, fue significativa la intervención educativa de la educadora ambiental como alternativa para generar cambios, nuevos conocimientos, información, conductas, sentimientos, valores, actitudes y destrezas; en relación con los individuos para sí, con los demás y con la naturaleza, como ya se había mencionado; al tiempo que fue igualmente significativa para la misma educadora como generadora de nuevos horizontes, esto es, la motivación para continuar en el camino de la EA al tiempo de continuar el proceso de formación personal en dicho campo.

Este estudio de las percepciones de alumnos de primer grado de primaria es importante ya que se realizó una propuesta metodológica basada en los intereses y necesidades de los participantes, mismos que representan a una comunidad y cuya participación social es relevante puesto que en el futuro ellos serán quienes lleven a la realidad acciones que mejoren al planeta y a las siguientes generaciones. Los resultados desde luego son perfectibles y están en un proceso de cambio, mejoras, nuevas opciones; como cualquier actividad en la que se involucre a las personas, todo está en constante movimiento, todo tiene la posibilidad de crecer y mejorar. Entre las inconsistencias y situaciones difíciles se encontró la falta de tiempo para poder abordar más a fondo algunas de las problemáticas o de haber podido exponer algunas otras; sin embargo el tiempo limitado de clase en español a cada grupo, de 80 minutos diarios, así como el extenso programa que se lleva en el colegio, fue una limitante.



Se corroboró, por otra parte, que es labor del educador ambiental favorecer procesos educativos que permitan el desarrollo de las percepciones socio ambientales a través de una adecuada planificación que incluya estrategias pedagógicas que fomenten estos procesos, de tal forma que los estudiantes o cualquier otro grupo social al que se quiera llegar, tengan elementos claros para lograr a una mejor comprensión en el presente caso, de la problemática ambiental y del rol de los seres humanos dentro del medio ambiente y como principales depredadores del mismo. El educador ambiental debe buscar que los estudiantes se asuman como parte del medio ambiente y no como ajenos o dueños del mismo.

Lo anterior significa que por el momento, la EA y la propia práctica educativa, siguen en proceso de construcción dentro del sistema, ya que los educadores ambientales, en algunos casos, como en el de este estudio, cuentan con algún apoyo institucional, lo que favorece la implementación de programas y estrategias educativos e innovadores. Consecuentemente, un docente sin un apoyo sistémico, seguirá luchando en aislamiento y contra corriente.

Es importante señalar que este estudio es limitado y que, aunque la metodología pedagógica aquí presentada es viable de aplicarse en otras circunstancias y contexto, no puede tomarse como fórmula que resuelva la intervención educativa al abordar la EA integrada al currículo. Se recomienda por tanto, que cada docente adopte una forma de planificar la instrucción, de tal manera que pueda involucrar a sus alumnos de acuerdo con su propio contexto y nivel de desarrollo.

Hay que considerar que más allá del estilo de enseñanza, lo que sí sucede de manera tangible dentro del aula, es que las creencias y actitudes docentes acerca de la enseñanza y el aprendizaje sí juegan un rol importante en la educación, ya que ejercen una poderosa influencia en las decisiones de instrucción y prácticas educativas. Su importancia radica en que estas

creencias afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera general y pueden llegar a convertirse en factores que impulsen el aprendizaje de manera positiva o incluso ser obstáculos.

Se recomienda ampliamente ahondar en propuestas pedagógicas que complementen la enseñanza por competencias impuesta por los programas nacionales. No se trata de rechazarlos, sino de enriquecer su implementación en el aula con el fin de que el alumno llegue a lograr procesos de pensamiento crítico.

El pensamiento crítico debe entenderse como el proceso intelectualmente disciplinado de activa y habilidosamente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar información generada por medio de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación como una guía de la creencia a la acción. En su forma más ejemplar, se basa en valores intelectuales universales que trascienden las divisiones entre las materias de los programas escolares con claridad, precisión, exactitud, consistencia, relevancia, evidencia contundente, razones fehacientes, profundidad, amplitud de conocimientos y equidad.

Lo anterior es deseable para que exista un aprendizaje perdurable en los alumnos, y es la base de esta propuesta pedagógica, ya que lo que se pretende es el programa nacional con modificaciones viables que favorezcan la enseñanza de lo ambiental realizadas de acuerdo al contexto y necesidades en cualquier institución, la cual requiere, consecuentemente, de un programa de EA integral que contemple todas las aristas de la problemática ambiental y en la que el docente sea motor de cambio a través de una adecuada planificación e implementación de la misma. En este caso, se siguió el modelo de enseñanza para la comprensión, pero existen otros que ya se mencionaron. Lo importante es continuar estudiando las maneras en que la enseñanza ambiental sea más efectiva y de mayor impacto en los alumnos de edad temprana.

Sería importante hacer una comparación con los otros grupos de 1er grado de primaria de la misma institución, ya que las creencias y actitudes de cada docente como factor de impacto en el proceso de enseñanza determinarán de manera diferente el resultado en cuanto a la percepción socio ambiental de los alumnos, así como a la generación de valores. Cada grupo de la institución tiene diferentes profesores y cada uno de ellos imprime algo de su persona (creencias y actitudes) en el aprendizaje.

Haber cursado la maestría en educación ambiental en la UPN y haber tenido la formación como educadora ambiental, lleva a la reflexión de que, no debiera ser opcional, sino parte del currículo educativo de las diferentes carreras de formación docente a nivel nacional. No es posible para un educador sin la formación ambientalista lograr tener la visión que se requiere para intervenir educativa y definitivamente para cambiar sus creencias, actitudes y acciones. Cabe reiterar que el maestro es un modelo para sus alumnos y lo que haga, o deje de hacer, tendrá un impacto profundo en la enseñanza.

## Referencias

- Abbagnano, N., y Visalberghi, A. (1995). *Historia de la pedagogía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- American Psychological Association. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association. Tercera edición traducida de la sexta en inglés* (3a ed.). (M. Guerra, Trad.) México: Manual Moderno.
- Arámburu, F. (2000). *Medio ambiente y educación*. Madrid: Síntesis, S.A.
- Arellano, F. (2012). *América Latina y su empeño por consolidar un polo de poder regional*. Obtenido de Cronicón:  
<http://www.cronicon.net/paginas/edicanter/Ediciones68/nota004.htm>
- Arias, M. (1998). *La educación ambiental ante las tendencias de globalización mundial. Algunas reflexiones para América Latina*. Recuperado el 20 de Febrero de 2012, de Academia Nacional de Educación Ambiental: <http://anea.org.mx/docs/Arias-LaEAyGlobalizacion.pdf>
- Arias, M. (2007). Educación ambiental desde la sociedad civil en México. En E. González, *La educación frente al desafío ambiental global: una visión Latinoamericana* (pp.. 241-255). México: Editores Plaza y Valdés.
- Arias, M. (2011). *Educación ambiental y sociedad civil en México: Hacia una ciudadanía ambiental*. España: Editorial Académica española.
- Arias, M. (2013). *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles*. México: Editorial Universitaria.
- Arias, M., y López, A. (2009). Educación Ambiental e interculturalidad: Una vinculación necesaria. En A. Meixueiro, R. Ramírez, y R. Juana (Edits.), *Educación ambiental en la formación docente en México: Resistencia y esperanza* (pp.. 99-120). México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Arista, V., y Bonilla, F. (3 de Enero de 2010). El desarrollo de competencias en la educación básica: desafío académico para docentes. *Revista Caminos Abiertos 2010*. Obtenido de <http://caminosabiertos2010.blogspot.mx/2010/01/el-desarrollo-de-competencias-en-la.html>
- Armstrong, T. (2003). *The Multiple Intelligences of Reading and Writing: Making the Words Come Alive*. Alexandria, Virginia: ASCD. Obtenido de <http://books.google.com.mx/books?id=Mgno-aAygkYCyprintsec=frontcoverydq=armstrong+multiple+intelligences+2006yhl=enysa=Xyei=qxhKUaL9HKqs2gWN8YCoDwyved=0CCoQ6AEwAA#v=onepageyq=storyyf=false>

- Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y de Opinión Pública. (2009). *AMAI*. Recuperado el 15 de Febrero de 2009, de <http://www.amai.org/index.php>
- Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H. (1990). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2ª ed.). México: Ed. Trillas.
- Barraza, L. (2000). Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación ambiental. *Memorias Foro Nacional de Educación Ambiental* (pp.. 253 - 260). Aguascalientes: UAA, SEP y SEMARNAP. Recuperado el 20 de Febrero de 2012, de <http://anea.org.mx/docs/Barraza-Memoria.pdf>
- Barraza, L. (2002). Environmental Education: a comparison between English and Mexican school children. *Environmental Education Research*, 8(2), 171 - 186. doi:10.1080/1350462022012823 9
- Barraza, L. (2006). Educar para conservar: un ejemplo en la investigación socio ambiental. En A. Barahona, y L. Almeida-Leñero, *Educación para la conservación* (pp.. 237-254). México: Coordinación de Servicios Editoriales, Facultad de Ciencias, UNAM. Obtenido de [http://132.248.9.9/libroe\\_2007/1084031/Index.html](http://132.248.9.9/libroe_2007/1084031/Index.html)
- Barrón, A. (2002). *Ética ecología y educación ambiental en el Siglo XXI*. Obtenido de Universidad de Salamanca:  
[https://www.google.com/search?q=capitalismo+neoliberal+y+crisis+ecol%C3%B3gicay+btnG=Search+Booksytbm=bksytbo=1#hl=enygs\\_rn=7ygs\\_ri=psy-abytok=9TvCYHbF0I5z4BGVUwnl7gypq=angela%20barron%20ruizycp=34ygs\\_id=45yxhr=tyq=angela+barron+ruiz+%C3%A9tica+ecol%C3%B3g](https://www.google.com/search?q=capitalismo+neoliberal+y+crisis+ecol%C3%B3gicay+btnG=Search+Booksytbm=bksytbo=1#hl=enygs_rn=7ygs_ri=psy-abytok=9TvCYHbF0I5z4BGVUwnl7gypq=angela%20barron%20ruizycp=34ygs_id=45yxhr=tyq=angela+barron+ruiz+%C3%A9tica+ecol%C3%B3g)
- Benítez, N. (2010 de Enero de 2010). *Competencias, valores y desarrollo sustentable: Estaciones de un diálogo inacabado*. Obtenido de Revista Caminos Abiertos 2010: <http://caminosabiertos2010.blogspot.mx/2010/01/competencias-valores-y-desarrollo.html>
- Blythe, T. (1999). *La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente*. México: Paidós.
- Boada M, T. V. (2003). *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad. Col. La ciencia para todos 194*. México: SEP/FCE/Conacyt.
- Boada, D., y Escalona, J. (Julio -Septiembre de 2005). Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial. *Educere*, 9(30), 317-322. Recuperado el 18 de Abril de 2012, de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/356/35603006.pdf>
- Breceda, M., Plauchú, J., Lino, M., Salcedo, R., León, C., Guigue, A., . . . Hernández, C. (2008). *Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012*. México: Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal. Obtenido de [http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/archivos/paccm\\_documento.pdf](http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/archivos/paccm_documento.pdf)
- Cabero, V. (2010). Crisis y territorio: De la depredación y despilfarro a la sensatez y cordura cívica. En J. Ruíz, P. Ramos, J. Flores, Cabero Valentín, X. Ezelzabarrena, J. Herrero, . . . L. Martín, y P. Ramos (Ed.), *El hombre y el medio ambiente: XIV Jornadas Ambientales*

- (pp.. 71-90). Salamanca, España: Aquilafuente, Ediciones Universidad de Salamanca. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=-9Wa3SMBf6ECyprintsec=frontcoveryl=esysource=gbs\\_ge\\_summary\\_rycad=0#v=onepageyq=Caberoyf=false](http://books.google.com.mx/books?id=-9Wa3SMBf6ECyprintsec=frontcoveryl=esysource=gbs_ge_summary_rycad=0#v=onepageyq=Caberoyf=false)
- Caduto, M. (1995). *Guía Para la enseñanza de valores ambientales* (Vol. 13). (C. Syntax, Trad.) España: Los libros de la catarata.
- Caldwell, G., y Ginthier, D. (1996). Differences in Learning Styles of Low Socioeconomic Status for Low and High Achievers. *Education, 117*.
- Calva, J. L., y Coordinador. (2007). *Agenda para el desarrollo Vol. 14*. México: Editorial Porrúa.
- Casassus, J. (1997). *Estándares en educación: conceptos fundamentales*. UNESCO. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Funesdoc.unesco.org%2Fimages%2F0018%2F001836%2F183652s.pdf>
- CEPAL. (2012 de Julio de 1998). *Cincuenta años de pensamiento en la CEPAL. Textos seleccionados (Dos Volúmenes)*. Chile: Fondo de Cultura Económica. Obtenido de <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?NewsID=17684>
- CEPAL. (17 de Febrero de 2010). *CEPAL analiza situación ambiental en América Latina*. Recuperado el 3 de Julio de 2012, de Centro de Noticias de la ONU: <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?NewsID=17684>
- Chagollán, F., López, I., Ávila, A., Martín del campo, J., Reyes, S., y Cervantes, C. (2006). *Educación Ambiental*. Zapopán, México: Umbral Editorial, S.A. de C.V. Obtenido de <http://books.google.com.mx/books?id=l2Gg8djR69UCypg=PA1ydq=Chagoll%20C3%A1n+Amaralyhl=esysa=Xyei=rGrzT8uCFsG-2gXRoaDqAwyved=0CDQQ6AEwAA#v=snippetyq=producci%C3%B3nyf=false>
- Colomer, T. (1998). *La formación del lector literario. Narrativa infantil y juvenil actual*. Barcelona, España: El árbol de la memoria.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2000). *Declaración del Milenio*. Obtenido de Comisión Nacional de Derechos Humanos: <http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinterrelacionadosconelVIH/ONU/declaracionMilenio.pdf>
- Connor, P., y Becker, B. (2000). Values and the Organization: Suggestions for Research. En M. Rokeach, *Understanding Human Values* (pp.. 71 - 81). Nueva York: Simon y Schuster. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=e\\_b2tCgC4MQCyprintsec=frontcoverydq=rokeachyhl=esysa=Xyei=UNqeT4L6EKEL2AXNoKnzDgyved=0CDAQ6AEwAA#v=onepageyq=attitudes%20behavioryf=false](http://books.google.com.mx/books?id=e_b2tCgC4MQCyprintsec=frontcoverydq=rokeachyhl=esysa=Xyei=UNqeT4L6EKEL2AXNoKnzDgyved=0CDAQ6AEwAA#v=onepageyq=attitudes%20behavioryf=false)

- Córboba, H. (2002). *Naturaleza y sociedad. Una introducción a la Geografía*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=ZS-Ls2XfY8QCyprintsec=frontcoverysource=gbs\\_ge\\_summary\\_rycad=0#v=onepageyq=percepci%C3%B3nyf=false](http://books.google.com.mx/books?id=ZS-Ls2XfY8QCyprintsec=frontcoverysource=gbs_ge_summary_rycad=0#v=onepageyq=percepci%C3%B3nyf=false)
- Correa, E., Palazuelos, A., y Déniz, J. (2008). *América Latina y desarrollo económico. Estructura, inserción externa y sociedad*. Madrid: Ediciones Akal S.A.
- Creswell, J. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Estados Unidos: SAGE Publications.
- De Alba, A. (1997). *Evaluación de programas de educación ambiental*. México: CESU UNAM.
- EcuRed. (2013). *Revolución científico-técnica*. Obtenido de Enciclopedia cubana de la red: [http://www.ecured.cu/index.php/Revoluci%C3%B3n\\_Cient%C3%ADfico\\_T%C3%A9cnica](http://www.ecured.cu/index.php/Revoluci%C3%B3n_Cient%C3%ADfico_T%C3%A9cnica)
- Fanlo, E. (1999). *Educación ambiental, propuesta para trabajar en la escuela*. Barcelona: Grao.
- Fanlo, E. (2004). *Educación Ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela?* Barcelona: Grao.
- Fernández, R., Porter-Bolland, L., y Sureda, J. (Enero- Marzo de 2010). Percepciones y conocimientos ambientales de la población infantil y juvenil de una comunidad rural de Veracruz, México. *Revista de Educación y Desarrollo*, 35 - 43. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/12/012\\_Fernandez\\_Tarrio.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/12/012_Fernandez_Tarrio.pdf)
- Ferreiro, E., y Gómez, M. (2002). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* (17ª ed.). México: S. XXI. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=Fk36LAU4wwoCyprintsec=frontcoverydq=nuevas+perspectivas+sobre+los+procesos+de+lectura+y+escriturayhl=esysa=Xyei=QfDET\\_G4DYKJsgLr5-jPCQyved=0CDcQ6AEwAA#v=onepageyq=nuevas%20perspectivas%20sobre%20los%20procesos%20de%20le](http://books.google.com.mx/books?id=Fk36LAU4wwoCyprintsec=frontcoverydq=nuevas+perspectivas+sobre+los+procesos+de+lectura+y+escriturayhl=esysa=Xyei=QfDET_G4DYKJsgLr5-jPCQyved=0CDcQ6AEwAA#v=onepageyq=nuevas%20perspectivas%20sobre%20los%20procesos%20de%20le)
- Foladori, G., y Tomassino, H. (2000). El Enfoque Técnico y el Enfoque Social de la Sustentabilidad. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*(98), 67 - 75. Obtenido de <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/253/209>
- Follari, R. (1982). *Interdisciplinarietà: Los avatares de la ideología*. México: UAM.
- Franquet, J. (2002). *¿Por qué los ricos son más ricos en los países pobres? Falacia o modernidad de la globalización económica*. España: eumed.net. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=gP-moFHTkVQCypg=PA1ydq=Franquet+por+qu%C3%A9+los+ricos+son+m%C3%A1s+ricos+en+los+pa%C3%ADses+de+pobresyhl=esysa=Xyei=Iy7zT\\_XJNaWp8AGJ6bnwDwysq](http://books.google.com.mx/books?id=gP-moFHTkVQCypg=PA1ydq=Franquet+por+qu%C3%A9+los+ricos+son+m%C3%A1s+ricos+en+los+pa%C3%ADses+de+pobresyhl=esysa=Xyei=Iy7zT_XJNaWp8AGJ6bnwDwysq)





- Abril de 2012, de  
<http://ecologiasocial.com/biblioteca/GonzalezGhisotiraEducAmbALat.pdf>
- González, E. (2006). *La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica*. Obtenido de Secretaría de ambiente y desarrollo sustentable de la nación: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/Descargas/vari01.pdf>
- González, E. (2008). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad*. México: S. XXI, coedición con la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- González, P. (2004). *Nuevas Ciencias y Humanidades. De la academia a la política*. México: Anthropos e Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=EbCFc9fQZ\\_ICyprintsec=frontcoverydq=Nuevas +Ciencias+y+Humanidades.+De+la+academia+a+la+pol%C3%ACTicayhl=esysa=Xyei=lC\\_zT5qWCcmD8AHnw7nwDwyved=0CDUQ6AEwAA#v=onepageyq=Nuevas%20Cie ncias%20y%20Humanidades.%20De%20la%20acad](http://books.google.com.mx/books?id=EbCFc9fQZ_ICyprintsec=frontcoverydq=Nuevas+Ciencias+y+Humanidades.+De+la+academia+a+la+pol%C3%ACTicayhl=esysa=Xyei=lC_zT5qWCcmD8AHnw7nwDwyved=0CDUQ6AEwAA#v=onepageyq=Nuevas%20Cie ncias%20y%20Humanidades.%20De%20la%20acad)
- Goodman, K. (2002). El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo. En E. Ferreiro, y M. Gómez, *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura* (pp. 13 - 28). México: S.XXI. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=Fk36LAU4wwCyprintsec=frontcoverydq=nueva s+perspectivas+sobre+los+procesos+de+lectura+y+escriturayhl=esysa=Xyei=QfDET\\_G 4DYKJsgLr5-jPCQyved=0CDcQ6AEwAA#v=onepageyqf=false](http://books.google.com.mx/books?id=Fk36LAU4wwCyprintsec=frontcoverydq=nueva s+perspectivas+sobre+los+procesos+de+lectura+y+escriturayhl=esysa=Xyei=QfDET_G 4DYKJsgLr5-jPCQyved=0CDcQ6AEwAA#v=onepageyqf=false)
- Gutiérrez, J. (1995). *La educación ambiental: fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: Editorial La Muralla S.A.
- Hayden, M. (2006). *Introduction to International Education: International Schools and their Communities*. Londres: SAGE.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Herrera, A. (2005). *Los ambientes innovadores de aprendizaje y la formación docente en el IPN*. Recuperado el 15 de Julio de 2011, de [www.somece.org.mx/simposio06/memorias/.../2\\_HerreraLagunaArcelia.pdf](http://www.somece.org.mx/simposio06/memorias/.../2_HerreraLagunaArcelia.pdf)
- Houstoun, H. (1994). *Proyectos verdes. Manual de actividades participativas para la acción ambiental*. México: Planeta.
- INEGI. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 2 de Abril de 2012, de <http://www.censo2010.org.mx/>
- Johnson, D., Johnson, R., y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Kemmis, S., y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: 1988.

- Latorre, A. (2007). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (4ª ed.). Barcelona, España: Editorial Grao.
- Leff, E. (1994). *Ciencias Sociales y formación ambiental*. Barcelona: Gedisa.
- Leff, E. (2000). *La complejidad ambiental*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores.
- Leff, E. (2008). *Discursos sustentables*. México: Siglo XXI Editores.
- LEFISpedia. (18 de Mayo de 2103). *Medio ambiente*. Recuperado el 10 de Febrero de 2014, de LEFISpedia: [http://www.lefis.org/wiki/doku.php?id=es:medio\\_ambiente](http://www.lefis.org/wiki/doku.php?id=es:medio_ambiente)
- López, H. (Noviembre de 2009). *Los niveles socioeconómicos y la distribución del gasto*. Recuperado el 14 de Julio de 2011, de AMAI: <http://www.amai.org/NSE/NivelSocioeconomicoAMAI.pdf>
- Malagón, J. (1999). *Educación para el consumo y el bienestar*. Sevilla, España: Asociación de Editores de Andalucía, Signatura Praxis, Biblioteca de Temas Sociales.
- Martínez-Salanova, E. (s.f.). *La teoría general de sistemas*. Obtenido de Aularia. El país de las aulas. Revista Digital de Educomunicación: [http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0012sistemas.htm#El\\_enfoque\\_sistemático](http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0012sistemas.htm#El_enfoque_sistemático)
- Maya, A., y Ángel, F. (2002). La etica de la Tierra. Etica y medio ambiente. En PNUD, *Ética, vida, sustentabilidad* (pp.. 12-26). México: Naciones Unidas.
- Meira, P. (s.f.). *Apuntes sobre los futuros de la Educación Ambiental en España*. Recuperado el 20 de Mayo de 2012, de Archivo ECODES: [http://archivo.ecodes.org/pages/especial/revision\\_educacion\\_ambiental/PA\\_Meira.html](http://archivo.ecodes.org/pages/especial/revision_educacion_ambiental/PA_Meira.html)
- Mendoza, A. (2000). *Literatura infantil en la escuela*. Obtenido de Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes: [http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/funcin-de-la-literatura-infantil-y-juvenil-en-la-formacin-de-la-competencia-literaria-0/html/01e1f656-82b2-11df-acc7-002185ce6064\\_3.html](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/funcin-de-la-literatura-infantil-y-juvenil-en-la-formacin-de-la-competencia-literaria-0/html/01e1f656-82b2-11df-acc7-002185ce6064_3.html)
- Morrison, G. (2005). *Educación Infantil* (9ª ed.). Madrid: Pearson Educación. Obtenido de <http://books.google.com.mx/books?id=BBJWBEQTARACyprintsec=frontcoverydq=Morrison+2005yhl=esysa=Xyei=nwzpT4LeJuXo2gWhsICzDQyved=0CDEQ6AEwAA#v=onepageyq=Morrison%202005yf=false>
- Novo, M. (1995). *La educación ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas.
- Novo, M. (2002). *Globalización, crisis ambiental y educación*. Madrid: Ministeriode Educación, Cultura y Deporte.

- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de educación. Educar para el desarrollo sostenible*(Extraordinario de 2009), 195-217. Obtenido de [http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009\\_09.htm](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009_09.htm)
- O'Brien, R. (1998). *An Overview of the Methodological Approach of Action Research*. Recuperado el 20 de Abril de 2012, de Faculty of Information Studies, University of Toronto: <http://www.web.net/~robrien/papers/arfinal.html>
- OCDE. (2013). *Evaluación de la OCDE sobre el desempeño ambiental: México 2013*. Obtenido de OECD. Better Policies for Better Lives: <http://www.oecd.org/fr/env/examens-pays/EPR%20Mexico%20Assessment%20and%20Recommendations%20Spanish%20FINAL%2025.10.12%20BODY.pdf>
- OECD. (2009). *Main Science and Technology Indicators (MSTI): 2010/2 edition*. Recuperado el 18 de Julio de 2011, de OECD 50: <http://www.oecd.org/dataoecd/27/52/47406944.pdf>
- Orellana, I., y Sauvé, L. (2005). El aporte de la investigación crítica en educación ambiental ante un contexto de mutación. *Tópicos en educación ambiental*, 5. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de [http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA\\_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_2/5/1.Orellana\\_y\\_Sauve.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_2/5/1.Orellana_y_Sauve.pdf)
- Ortega, M., y Ortega, F. (2011). El docente competente ante la RIEB. En A. Jaik, y A. Barraza, *Competencias y educación. Miradas múltiples de una relación* (pp.. 273- 296). Durango: Instituto Universitario Anglo Español, A.C. y Red Durango de Investigadores Educativos, A.C. Recuperado el 15 de Mayo de 2011, de <http://www.iunaes.com.mx/posgrado/images/stories/libro%20competencias%20final.pdf>
- Otero, A. (1998). *Conceptos de educación ambiental*. Madrid: S XXI.
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307 - 332. Recuperado el 15 de Mayo de 2012, de <http://www.des.emory.edu/mfp/Pajares1992.pdf>
- Palmer, P., Perkins, D., Ritchhart, R., y Tishman, S. (2012). *Visible Thinking*. Recuperado el 2 de Octubre de 2012, de [http://www.pz.harvard.edu/vt/visibleThinking\\_html\\_files/VisibleThinking1.html](http://www.pz.harvard.edu/vt/visibleThinking_html_files/VisibleThinking1.html)
- Papalia, D., Wendkos, S., Duskin, R., y Kruk, R. (2008). *A Child's World Infancy Through Adolescence* (2ª ed.). Canada: McGraw-Hill. Obtenido de <http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/0070781001/587916/chap01.pdf>
- Pardo, A. (1995). *La educación ambiental como proyecto institucional. Desde Estocolmo a Río. La evolución conceptual como referencia, en la educación ambiental como proyecto. Cuadernos de educación*. Barcelona: Editorial Horsori.
- Perkins, D. (1993). Teaching for Understanding. *American Educator: The Professional Journal of the American Federation of Teachers*, 17(3), 28 - 35.

- Perkins, D., y Unger, C. (1999). Teaching and Learning for Understanding. En C. Reigeluth (Ed.), *Instructional Design Theories and Models. A New Paradigm of Instructional Theory, Vol. II* (pp. 91-114). Mahwah, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates, Inc.
- Perrenoud, P. (2001). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Paris: Editorial Grao.
- Perrenoud, P. (2004). *10 nuevas competencias para enseñar*. Querétaro: Quebecor World, Gráficas Monte Albán.
- PNUD. (2011). *Informe sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Obtenido de [http://www.undp.org.mx/spip.php?page=publicacionyid\\_article=2132](http://www.undp.org.mx/spip.php?page=publicacionyid_article=2132)
- PNUD. (2013). *Informe sobre desarrollo humano 2013. El ascenso del sur: Progreso humano en un mundo diverso*. Obtenido de UNPD. Empowered Lives. Resilient Nations.: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2013GlobalHDR/Spanish/HDR2013%20Report%20Spanish.pdf>
- PNUMA. (2003). *GEO América Latina y el Caribe. Perspectivas del medio ambiente 2003*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PNUMA. (2007). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial GEO 4*. (P. D. Aid, Trad.) Dinamarca: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Recuperado el 18 de Abril de 2012, de [http://www.unep.org/geo/GEO4/report/GEO-4\\_Report\\_Full\\_ES.pdf](http://www.unep.org/geo/GEO4/report/GEO-4_Report_Full_ES.pdf)
- PNUMA. (2007). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. GEO 4, medio ambiente para el desarrollo*. Nairobi, Kenia: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Obtenido de [http://www.unep.org/geo/GEO4/report/GEO-4\\_Report\\_Full\\_ES.pdf](http://www.unep.org/geo/GEO4/report/GEO-4_Report_Full_ES.pdf)
- PNUMA. (2010). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Medio ambiente por el desarrollo*. Obtenido de <http://www.pnuma.org/>
- PNUMA. (2012). *GEO 5. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Resumen para responsables de políticas*. Nairobi, Kenia: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Obtenido de [http://www.unep.org/geo/pdfs/GEO5\\_SPM\\_Spanish.pdf](http://www.unep.org/geo/pdfs/GEO5_SPM_Spanish.pdf)
- Porto-Goncalves, C. (2006). *El desafío ambiental*. (M. Mansuy, Trad.) Brasil: PNUMA.
- Presidencia de México. (2011). *Entradas con el tema medio ambiente*. Recuperado el 21 de Febrero de 2012, de Blog de la presidencia: <http://www.presidencia.gob.mx/tema/medio-ambiente/page/3/>
- Pujol, R. (1996). *Educación y consumo: La formación del consumidor en la escuela*. Barcelona: ICE Universitat de Barcelona.
- Quintero, M. (2006). *Contaminación y medio ambiente en Baja California*. Baja California, México: Porrúa. Obtenido de

<http://books.google.com.mx/books?id=Tm7Yj9MrOncCypg=PA161yIpg=PA161ydq=una+pedagog%C3%ADa+ecol%C3%B3gica+decreto+14+febrero+1986+M%C3%A9xico+diario+oficial&source=blyots=JQFA0YQ7QA&sig=6lBWDdxzsmR84bD4G5NYceLyR0EyhI=enysa=Xyei=IDmyUubeD-mM2gXj54HoAwyredir>

- Ramírez, R. (1997). *Malthus entre nosotros: Discursos ambientales y la política demográfica en México 1970-1995*. México: Ediciones Taller Abierto.
- Ramírez, R. (3 de Enero de 2010). *Competencias educativas: primeras reflexiones personales desde lo vivido*. (UPN, Ed.) Obtenido de Revista Caminos Abiertos 2010: <http://caminosabiertos2010.blogspot.mx/2010/01/competencias-educativas-primeras.html>
- Reigeluth, C. (1983). El diseño instruccional: ¿Qué es y para qué es? En F. Mortera, *Educación a distancia* (pp.. 71 - 127). México: Sociedad Cooperativa de Producción "Taller Abierto", S.C.L.
- Richardson, V. (2003). Preservice Teachers' Beliefs. En J. Raths, y A. McAninch (Edits.), *Teacher Beliefs and classroom performance: The impact of teacher Education* (Vol. 6, pp.. 1 - 22). Estados Unidos: Information Age Publishing, Inc. Recuperado el 17 de Mayo de 2012, de <http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=yid=aq8kXyMhjAwCyoI=fndypg=PA1ydq=Preservice+Teachers+Beliefs+Virginia+Richardson&ots=FStmVDbIZQ&sig=K7YF51xl3eSZOXH2mWDaufcgWOA#v=onepage&q=Preservice%20Teachers%20Beliefs%20Virginia%20Richardson&f=false>
- RIEB. (2009). *Reforma integral de la educación básica nivel primaria*. México: SEP.
- Rokeach, M. (2000). Value Education in Educational Settings. En M. Rokeach, *Understanding Human Values. Individual and societal*. Nueva York: Simon y Schuster. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?id=e\\_b2tCgC4MQCyprintsec=frontcover&dq=Rokeach&hl=es&sysa=Xyei=mMKeT\\_2pD-fq2QW68\\_2\\_Dgyved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=Rokeach&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=e_b2tCgC4MQCyprintsec=frontcover&dq=Rokeach&hl=es&sysa=Xyei=mMKeT_2pD-fq2QW68_2_Dgyved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=Rokeach&f=false)
- Sandoval, G. (s.f.). *El docente de educación básica y la educación ambiental*. Obtenido de Universidad Pedagógica Nacional: [http://www.upn291.edu.mx/revista\\_electronica/GabyDocente.pdf](http://www.upn291.edu.mx/revista_electronica/GabyDocente.pdf)
- Sauvé, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. *I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional*. San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado el 18 de Febrero de 2012, de <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/cd/M-Sauve-Ext.pdf>
- Sauvé, L., y Orellana, I. (2002). La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de Edamáz. *Tópicos en Educación Ambiental*, 4(10), 50 - 62. Obtenido de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/sauve04.pdf>

- SEMARNAT. (2004). *Hacia la construcción de una política*. México: Comisión Ambiental Metropolitana.
- SEMARNAT. (2005). *Capítulo I. Población*. Recuperado el 20 de Junio de 2012, de Informe sobre la Situación del Medio Ambiente en México 2004:  
[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_04/01\\_poblacion/index\\_poblacion.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/01_poblacion/index_poblacion.html)
- SEP. (2009). *Plan de estudios 2009. Educación Básica Primaria* (2ª ed.). México: Secretaría de Educación Pública. Obtenido de  
<http://www.siracfc.sep.gob.mx/docs/Catalogo2009/PlanPrimaria.pdf>
- SEP. (2011). *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. México: Secretaría de Educación Pública. Obtenido de  
<http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/primaria/plan/PlanEstudios.pdf>
- SEP. (2011). *Pogramas de Estudio 2011. Guía para el Maestro*. México: Secretaría de Educaición Pública. Obtenido de  
<http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/primaria/plan/Prog1Primaria.pdf>
- Sotolongo, P., y Delgado, C. (2006). La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. En P. Sotolongo, y C. Delgado, *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo* (pp.. 65-77). Buenos Aires: CLACSO. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf>
- Tejerina, I., y Echevarría, E. (2007). Formación del lector y educación en valores: estética y ética de la literatura. En P. Cerrillo, C. Cañamares, y C. Sánchez (Edits.), *Literatura infantil: nuevas lecturas, nuevos lectores* (pp.. 269-278). Castilla, España: Universidad de Castilla-La Mancha. Obtenido de  
<http://books.google.com.mx/books?id=g6IM0RtpSRkCyprintsec=frontcoverydq=literatura+infantilyhl=enysa=Xyei=7hEyUsOTLYPZ2AWYioDAAgyved=0CCsQ6AEwAA#v=onepageyq=literatura%20infantilyf=false>
- The Critical Thinking Community. (2013). *The Critical Thinking Community*. Obtenido de <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
- Thorne, S., Kirkham, S., y O'Glynn-Magee, K. (2004). The Analytic Challenge in Interpretive Description. *International Journal of Qualitative Methods*, 3(1), 1-11.
- Torres, H. (Enero - Marzo de 1999). Caracterización de la comunicación educativa (primera parte). *Razón y Palabra*, 13(4). Recuperado el 18 de Abril de 2012, de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n13/carac13.html>
- Torres, V. (2010). *Educación privada en México*. Obtenido de Publicaciones Digitales UNAM: [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec\\_20.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_20.htm)
- UNESCO. (1978). Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO con la cooperación del PNUMA. Tbilisi (URSS). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO con la*

- cooperación del PNUMA. Tbilisi (URSS)* (pág. 103). París: UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos. (2008). *Definición y objetivos de la educación ambiental*. Obtenido de Informática educativa: <http://www.informaticaeducativa.com/educativos/tierra3/jrvv1.html>
- United Nations. (2000). *Resolución aprobada por la Asamblea General*. Obtenido de United Nations: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/ares552.html>
- UPN. (2009). *Análisis de materiales educativos con enfoque de competencias en educación básica*. México: SEP. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fbasica.sep.gob.mx%2Fdgme%2Fpdf%2FsemblanzaLibros%2FEjecutivoUPN.pdf>
- Velázquez, F. (2004). *Teoría y práctica de la educación ambiental*. España: Asociación Española de Educación Ambiental.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wiggins, G., y McTighe, J. (2005). *Understanding by Design* (2ª ed.). Alexandria, Virginia: ASCD. Obtenido de [http://books.google.com.mx/books?hl=esylr=yid=N2EfKlyUN4QCyoi=fndypg=PR6ydq=enduring+understanding+yots=gn7Hj5WM1Aysig=2\\_bBEEKy5BVeADnZbhfpef0F4Pc#v=onepageyqyf=false](http://books.google.com.mx/books?hl=esylr=yid=N2EfKlyUN4QCyoi=fndypg=PR6ydq=enduring+understanding+yots=gn7Hj5WM1Aysig=2_bBEEKy5BVeADnZbhfpef0F4Pc#v=onepageyqyf=false)
- Wuest, T. (1992). *Ecología y educación. Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar*. México: CESU/UNAM.
- Zhao, Y. (2012). The Wrong Bet. Why Common Curriculum y Standards Won't Help. En Z. Yong, *World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Learners*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

### **Anexo 1: Entrevista inicial a los alumnos de 1 D**

1. ¿Qué es para ti el medio ambiente?
2. ¿Por qué crees que hay que cuidar a nuestro planeta?
3. ¿Qué haces para ayudar al medio ambiente en tu escuela?
4. ¿Qué haces para ayudar al medio ambiente en tu casa?



## **Anexo 2: Entrevista posterior a los alumnos de 1 D**

1. ¿Qué aprendiste después de haber escuchado los cuentos y reflexionado acerca de sus contenidos?
2. ¿Cómo relacionas lo que leímos con tu vida, con tu ambiente?
3. ¿Podrías decirme ahora qué es el medio ambiente?
4. ¿Haz hecho algunos cambios en tu forma de vivir a partir de lo que hemos hecho en clase?
5. ¿Cuál crees que es nuestra responsabilidad para con el planeta?
6. ¿Cómo cuidas el medio ambiente en tu escuela?
7. ¿Cómo cuidas el medio ambiente en tu casa?

### **Anexo 3: Preguntas para los grupos de enfoque con los alumnos de 1D**

1. ¿Qué les pareció el cuento?
2. ¿Qué piensan, qué nos enseña?
3. ¿Le encuentran alguna relación con el medio ambiente en el que viven?
4. ¿Por qué creen que sea importante lo que nos enseña el cuento?
5. ¿Hay algo que puedan relacionar con su forma de vivir?
6. ¿Qué pueden hacer para ayudar?

**Anexo 4: Ejemplos de matriz de análisis de datos obtenidos en la fase de diagnóstico.**

<b>Número de participante</b>	<b>Nombre de participante</b>
A1	Alejandra
A2	Josh
A3	Helen
A4	Carlos
A5	David
A6	Lorena
A7	Regina
A8	Diego
A9	Jean Paul
A10	Alex
A11	Valentina
A12	Tadeo
A13	Amy
A14	Inés
A15	Montserrat
A16	Emilio
A17	Ana
A18	Lucía
A19	Sofía
A20	Priscila
A21	André
A22	Luis
A23	Luke

A1 a A23: Cada uno de los alumnos del grupo.

(O) Observación

(E) Entrevista

(GE) Grupo de enfoque

(AD) Análisis documental (texto o dibujo)

Fase de diagnóstico

Percepciones ambientales	Precisa	Imprecisa	Descripción
Creencias/ percepciones acerca del medio ambiente	<p>A1: “El medio ambiente para mí es así como, este, la pradera, el bosque y, el bosque frío.”</p> <p>A1: “Porque no tenemos otro y si este planeta se daña, este, mmm, van a ir acabando todas las especies, hasta que, este, la vida se puede acabar”</p> <p>A3: “El planeta”</p> <p>A15: Este... nuestro planeta.</p> <p>A18: La Tierra.</p> <p>A19: El medio ambiente es el mundo.</p>	<p>A2: “Porque, (la Tierra) es nuestra y si no la cuidamos, se vamos a morir.”</p> <p>A3: Porque muchas personas lo están contaminando.</p> <p>A4: Si me como medio sándwich?</p> <p>A5: Para que vivamos más.</p> <p>A6: Es importante porque en el medio ambiente nos hacen respirar y si no, no vivo, si no tenemos el medio ambiente. Porque, si, porque este, si no lo cuidamos no podemos ni respirar y si no respiramos nos morimos.</p> <p>A7: Porque cuando crezcamos no vamos a tener agua y como cosas así.</p> <p>A8: El medio ambiente para mi es...es...que, que tengo mucha agua y que cuando compro agua esta...es que no sé que decir... Porque si no, no tenemos nada de agua y no vamos a tener comida</p>	<p>15 de 23 alumnos no pudieron definir al medio ambiente.</p> <p>(AD) Los participantes perciben y se refieren a la problemática ambiental como algo ajeno a ellos mismos. Esto se demuestra cuando 17 de 23 alumnos se expresan sin incluirse en el discurso.</p> <p>(O) Los alumnos se percibieron la contaminación como un problema ambiental generado por las personas, mismo con el que se identificaron por vivir en una ciudad. Una creencia que se detectó es que se tienen que encontrar formas de mitigar o incluso frenar la contaminación. El concepto de medio ambiente que se maneja en la institución se reduce al reciclado. 12 de 23 niños mencionan el reciclaje dentro de su discurso, sin especificar</p>

Percepciones ambientales	Precisa	Imprecisa	Descripción
		<p>y todo va a estar sucio y contaminado.</p> <p>A10: Es para cuidar el agua y para cuidar los bosques. Porque si no, nos quedaríamos sin agua y nos podíamos morir</p> <p>A11: La Tierra, los animales y las plantas. Porque, porque si no lo cuidamos, podemos llegar a morir.</p> <p>A12: un lugar que tenemos que cuidar, porque o si no...nos podemos morir. Porque si no, podemos lograr el calentamiento global.</p> <p>A13: Para que no nos moremos....</p> <p>A14: Porque...este....le estamos poniendo mucha basura.</p> <p>A15: Porque nos podemos quedar sin agua, sin comida, sin muchas cosas y nos podemos morir.</p> <p>A16: A por que mmmmmh está muy, lo contaminan muchas personas, se puede gastar el agua y mmmmh ahorita, como está ahora, después se puede hacer un desierto.</p> <p>A17: Mmmh...cuidar el planeta? Porque si no, no vamos a tener agua ni comida.</p> <p>A18: Para que...este, para que duremos más</p>	<p>de manera precisa como llevarlo a cabo. Visión antropocéntrica vs. holística</p> <p>La problemáticas ambientales detectadas son: contaminación, procesamiento de basura, escasez del agua, agotamiento de recursos naturales.</p> <p>Los alumnos no tienen muy claros los conceptos ya que 15 alumnos de 23 contestaron de manera precisa e imprecisa acerca lo mismo. La percepción es incipiente y se encuentra en proceso de formación.</p> <p>Para 16 de 23 alumnos, el reciclado es la solución a la problemática crisis ambiental.</p> <p>La falta de una guía adecuada con respecto a combatir la crisis ambiental, provocó en los alumnos un consumismo exacerbado y en su afán de “reciclar” recurrieron a la práctica de comprar frituras y tirar el producto con el fin de coleccionar envolturas brillantes para llevar al</p>

Percepciones ambientales	Precisa	Imprecisa	Descripción
		<p>en la Tierra.</p> <p>A20: Porque si no este, porque si no va a estar muy sucio.</p> <p>A21: El medio ambiente para mí es...es muy importante porque es en donde vivimos.</p> <p>A22: Porque si no, no tendríamos agua.</p> <p>A23: Para que no gastemos muchos árboles y este...y este, muchas plantas.</p>	<p>centro de reciclado.</p> <p>21 de 23 alumnos creen que el no cuidar al planeta va a provocar la muerte.</p>
Conocimiento del medio ambiente	<p>A1: Si no hay plantas, no hay oxígeno y el mundo no va a estar.</p> <p>A4: Porque si no, no vamos a tener nada y no va a haber oxígeno y cosas y no vamos a tener recursos naturales.</p> <p>A19: Porque si no, se contamina.</p>	<p>A2: Este...este...este...</p> <p>A5: Ehhh, no sé.</p> <p>A7: La Tierra</p> <p>A9.: Este.....como, este.....no se como explicarlo...mmmmmm mhhh no se como explicarlo...</p> <p>A13: Mmmmmh,.....</p> <p>A14: El planeta?</p> <p>A16: Para mi el medio ambiente es...</p> <p>A20: Este...muy importante?</p> <p>A22: ¿Qué es éso?...este...no sé.</p> <p>A23: Mmm, este...para mí es...se ignifica que...para mí es...</p>	
Acciones	<p>A1: No tirar mi basura en cualquier lugar que este ahí, sino en el basurero.</p> <p>A1: Este, recoger basura, tratar de limpiar siempre toda mi basura cuando como en todos los lugares que hay en la escuela.</p>	<p>A2: Aaaaah, a reciclar.</p> <p>A2:Tus plantas y tus árboles de tu casa, este que los cuides.</p> <p>A4: Mmmmh... tirar el otro medio del sándwich a la basura? Si no quiero el otro medio sándwich, lo puedo llevar a mi casa. También puedo</p>	

Percepciones ambientales	Precisa	Imprecisa	Descripción
	<p>A3: Si tienes una botella, en vez de tirarla la puedes volver a usar y...en vez de tirar el papel, si no te gustó de un lado, lo puedes hacer del otro.</p> <p>A3: Puedes reciclar y si no quieres un tupper, en lugar de comprar otro, usa el mismo.</p> <p>A5: Reciclar.</p> <p>A5: No usar tanta electricidad</p> <p>A7: No gastar agua.</p> <p>A8: Mmmmmh, reciclar, no tirar basura en la PTA, y recoger basura.</p> <p>A9: Este, no ti.....no cortar árboles, recoger basura, no tirar basura al piso, no usar cosas de unicel.</p> <p>A10: A10: Mmmh.....reciclar y no gastar tanta agua.</p> <p>A11: Reciclando papel, recogiendo basura, no tirando basura en el piso y ...reciclando mucho.</p> <p>A13: Reciclar cosas y no tirar basura donde no pertenece.</p> <p>A14: Reciclar.</p> <p>A15: Este, reciclar y reducir y puedes este... Cuando te estés lavando los dientes, cerrarle al agua y cuando no estés viendo la tele, apagarla.</p> <p>A17: No gastar agua en el baño.</p> <p>A18: Este...no gastar agua... Este, no tirar</p>	<p>reusar el medio sándwich, para hacer otro sándwich.</p> <p>A6: Cuando hay basura por la cafetería y estoy limpiando la cafetería y hay basura, no la pongo para reciclar.</p> <p>Este, reciclar las cosas que todavía no usamos como las botellas, yo las reciclo con ...este....con poniéndolas con...este....botellas de plastic, yo las uso como botellas para la escuela y para hacer proyectos.</p> <p>A7: No gastar mi lunch.</p> <p>A8: Cuando vaya a caminar no tire basura por todos lados y que...y que.....y que si estoy usando una bolsa, no la tire y que la recicle.</p> <p>A9: Este....creo que usando nada más la luz del Sol y no este....la de aquí.</p> <p>A10: Reciclar más y poner y....y....poner las cosas que traigo en los botes de reciclado.</p> <p>A11: separando la basura, lo que es basura allá afuera y lo que se puede reciclar, ya poniéndolo a reciclar.</p> <p>A12: no tirar basura. y....reciclar más.</p> <p>A13: Reciclar, no tirar basura y poner basura en</p>	

Percepciones ambientales	Precisa	Imprecisa	Descripción
	<p>basura y este, tampoco gastar agua jugando con ella.</p> <p>A20: Recoger basura.</p> <p>A21: Podemos cuidar a nuestro planeta...sin cortar árboles y si alguien corta un árbol...lo vuelve a plantar y regando las plantas.</p> <p>A22: Este...tirar la basura en el bote de basura.</p> <p>A23: Este...mmmhh...</p>	<p>el basurero A16: En la escuela, reciclar y cuando sea gardening, cuidar las plantas. En mi casa, cui, plantar más plantas, plantar más cosas y reciclar y ya</p> <p>A17: Este mmmmm.</p> <p>A19: Reciclar y decirle a tus muchachas que las botellas las pongan ahí y las cosas de las papas también y así.</p> <p>A20: Decirle a personas que trabajen en tu casa, que cuiden al planeta.</p> <p>A22: Este....comer lo que tus papas te da, hacer caso y ....y ya.</p>	
Valores ambientales	A22: ...respetando...		<p>Sólo apareció un valor, el respeto, dentro del discurso de 1 alumno de 23. Esto se puede deber a que la etapa de desarrollo en la que se encuentran los alumnos; la generación de estos valores, es incipiente y compleja. No se les podía cuestionar con respecto a valores por ser un concepto demasiado abstracto.</p>



## Anexo 5: Ejemplos de dibujos electrónicos

Alex Fereyro



una vez reciclando más  
ayudanos a reciclar.  
Podemos reciclar más bo  
tejas Tambien plástico y todo  
lo que contamina, porque nos  
podemos quedar sin agua o  
luz y nos moriremos. Podemos  
reciclar las latas para hacer  
carros aviones motos gitaras y  
camaras ¡ Abajo el no recic  
aje! ¡ Recicla para que se

Desaga! ¡O se est destruye  
ndo todo! So iso de  
noche y una estrella fu  
gáz. Pedi un deseo. Peseo  
que reciclemos mas. El  
no reciclaje se deshizo  
y vivieron felices para  
siempre reciclando.

Ana



El planeta y yo  
Había una niña llamada Ana.  
Hacía muchas travesuras.  
Cuidaba mucho al planeta. Pero unas niñas  
no lo cuidaban. Yo decía muchas ideas  
para cuidar el planeta ¡pero los niños se reían!  
Yo estaba muy triste de que nadie cuidaba al  
planeta. Me pregunto si el planeta está muy  
bien? "Está muy mal. ¡Oh no! Ana  
recogió toda la basura de su jardín."

Fue a todos los continentes para recoger  
la basura. Pero nada funcionó, Tivaban  
muuuuuuachísima basura. Un día veinte  
personas recogieron 10 latas. Yo  
estaba muy feliz, grité ¡"yuju"! ¿Hay mas  
personas o niños cuidando el planeta? "Si."  
En el telescopio el planeta está más  
verde. Todos vivieron felices por siempre.



La niña y el niño salvan al planeta  
Había una vez una niña  
llamada Mackenna pero le  
decían Niki. A ella le gustaba  
ayudar al planeta. Un día  
encontró un niño tirando  
basura a un árbol. Niki le  
dijo "¿quién eres?" El niño  
dijo con mucha pena "soy  
Eduardo". Niki le dijo "Eduardo"

¿"porqué tiraste la basura a un árbol"? Eduardo le dijo "porque no había un basurero." Niki le dijo ¿"qué podrías hacer en lugar de tirar la basura a un árbol"? Eduardo le dijo "no sé." Eduardo empezó a llorar! Niki le dijo "yo te ayudaré." So hicieron mejores

amigos! Niki le enseñó a Eduardo como cuidar al planeta. ¡Después hubo un problema y era que se iban a quedar sin agua! Pero Niki y Eduardo salvaron al planeta. Niki era la heroína del planeta y Eduardo era el héroe del planeta y vivieron felices por siempre.

Anexo 6: Ejemplos de cuentos de educación ambiental escritos e ilustrados por los alumnos  
de 1D

la basura se puede tirar en donde cea





Ahora ya tenemos botes para  
separar los desechos

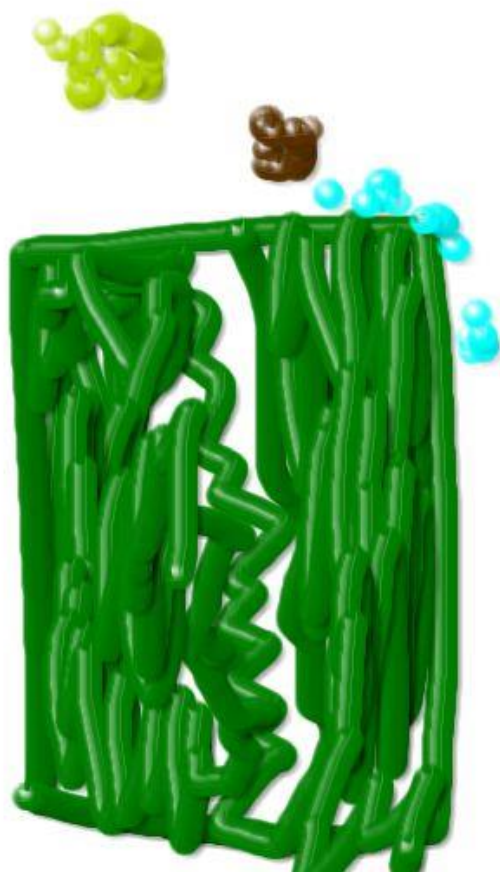


Yo pienso que la basura nadamas la  
tiras y ya.



Enbes de tirar la basura la boy a reusar y a haser algo nuevo como un coche para jugar.





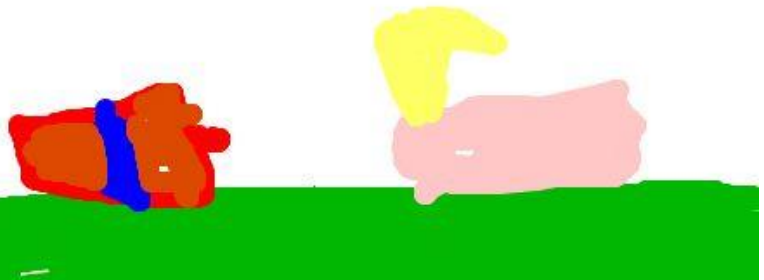
Llo pienso  
que solo  
tiras la  
basura y  
ya.

Nose debe tirar la BASURA a  
el piso as las RRR.





yo pensaba que  
los niños namas  
tiraban basura.



Ahora recojemos  
basura y la  
separamos.



Ay muca bacura en todos lados





ahora se que hay botes de reciclaje no  
hay tanta basura y ayudo al medio  
ambiente si tiro mi basura al bote que  
es para tirarla.

