

---

---

## **Aprendiendo a Utilizar las “Tres Erres” (Reducir, Reciclar y Reutilizar)**

### **TESIS**

Que para obtener el grado de:

**MAESTRA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Presenta:

**LILI SET MARTÍNEZ VÁZQUEZ**

Teziutlán, Puebla, Agosto de 2012.

---

---

# **Aprendiendo a Utilizar las “Tres Erres” (Reducir, Reciclar y Reutilizar)**

## **TESIS**

Que para obtener el grado de:

**MAESTRA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Presenta:

**LILI SET MARTÍNEZ VÁZQUEZ**

Teziutlán, Puebla, Agosto de 2012.

**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

U-UPN-212-12/3220.

Teziutlán, Pue., 11 de Agosto de 2012.

C.  
**LILI SET MARTINEZ VAZQUEZ**  
*Presente.*

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

*Tesis*

Titulada:

*"Aprendiendo a utilizar las Tres Erres (Reducir, Reciclar y Reutilizar)"*

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.

*Atentamente*

SEP "Educar para Transformar"



*Maria del Carmen Sisniega González*  
Presidente de la Comisión

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA  
NACIONAL  
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

## **Dedicatoria**

A quienes me dieron dos grandes regalos, la vida y la libertad para vivirla. A quienes me hicieron aprender que el amor, el trabajo y el conocimiento, deben ser parte de mi existencia y decisión. A quienes mostraron que la consumación plena de mi existencia se logra con la fe puesta en lo que soy, puedo y hago. A quienes me han enseñado con sus hechos y convicciones de existir es cambiar es madurar, y que madurar es crearse uno a sí mismo.

Por esto que digo... por todo lo que callo...

Todo mi agradecimiento, respeto y amor a mis padres.

A ti que sin tu ayuda no habría sido posible, ya que has sido más que un pilar en mi vida, un verdadero esposo, que a pesar de los sinsabores, me apoyas, es un orgullo ser tu esposa, hoy mi sueño culmina y brindo mi respeto, mi amor, admiración, comprensión y tolerancia hacia tu persona.

A ti mi bebe, por la alegría de tenerte junto a mí, solo puedo decirte que eres muy especial en mi vida, porque tu presencia ha sido y será el motivo más grande que me ha impulsado para lograr esta meta.

A mi asesora y compañeros dedico el término de esta etapa de nuestras vidas, por lo que quiero expresar un profundo agradecimiento por su ayuda, apoyo y comprensión a lo largo de este tiempo ya que me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

# APRENDIENDO A UTILIZAR LAS “TRES ERRES”



## INDICE

<b>Introducción</b>	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO 1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA</b>	
Contexto Internacional y Nacional de la RIEB .....	11
La Educación Ambiental en la RIEB .....	22
Hacia una Conciencia Social del Medio Ambiental .....	32
Diagnóstico Socioeducativo .....	35
<b>CAPÍTULO 2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA</b>	
La Educación Ambiental en la Actualidad .....	40
Integración de la Educación Ambiental en los Centros Educativos en la Educación Básica .....	45
Elementos a Considerar en la Formación de la Educación Ambiental .....	52
Referentes Educativos del Curriculum 2009 .....	55
El Rol Actual de Maestro - Alumno.....	66
<b>CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
La Investigación Educativa - Investigación Acción .....	72
Paradigma de Investigación .....	75
Técnicas e Instrumentos .....	78
<b>CAPÍTULO 4 PROYECTO DE INTERVENCION EDUCATIVA</b>	
La Realidad de la Educación Ambiental en las Aulas de Educación Básica.....	87

Una Estrategia Practica para Combatir la Contaminación del Suelo ..... **89**

## **CAPITULO 5 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Logros de la Investigación Educativa ..... **101**

Resultados Obtenidos de la Investigación ..... **115**

Conclusiones

Bibliografía

Anexos

Apéndices

## **INTRODUCCIÓN**

La Educación Ambiental constituye un enfoque amplio de tratamiento de los contenidos curriculares, orientado por los fines educativos. En este sentido, se considera que la perspectiva ambiental permite incluir una visión compleja de la realidad, estudiando tanto los aspectos naturales como los sociales y las relaciones que se establecen entre ambos. No se trata sólo de incluir algunos temas de ecología y de contaminación ambiental, sino de enfocarlos con una direccionalidad integradora. Es importante fomentar la toma de conciencia que no se limite a la repetición de consignas, sino que debe incluir el análisis y desarrollo de valores que subyacen a la toma de decisiones de las personas, los grupos y las instituciones.

En este marco, corresponde al profesor contribuir con propuestas didácticas que promueven una relación crítica con el conocimiento y generar acciones de participación y gestión en los temas ambientales. La investigación y resolución de problemas se presentan como una alternativa metodológica adecuada para el logro de un aprendizaje significativo. Por lo tanto el desarrollo sustentable ha aparecido como una alternativa de desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer las posibilidades de que las futuras generaciones satisfagan las propias. Es una propuesta que busca balancear el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y la equidad social.

Uno de los aspectos que se le ha dado importancia es el ecológico, por ende la situación ambiental global demanda poner remedio a los malestares de la tierra. Si bien la escuela responde a las demandas de la sociedad incorporando la temática ambiental en los contenidos a enseñar, no puede hoy dejar de lado la influencia que tiene en la educación básica, lo cual significa una carga valorativa de contenidos ya exige un tratamiento exhaustivo y la orientación de la didáctica hacia la dimensión actitudinal establecida como expectativa de logros en los documentos curriculares.



En esta propuesta de intervención pedagógica se pretende contribuir al fortalecimiento de la educación ambiental, y para ello la información que aquí se presenta se organiza en cinco capítulos. El capítulo I muestra la teoría que corresponde a la educación ambiental en la Reforma Integral de Educación Básica y toma uno de los puntos más sobresalientes a trabajar, sin embargo no tiene sentido por sí misma, sino como resultado conjunto de relaciones entre los objetivos, los métodos, el modelo pedagógico, los alumnos, la sociedad, el docente, etc., cumpliendo así una función en la regulación y el control del sistema educativo en la relación con los educandos con el conocimiento, habilidades y actitudes que muestran los alumnos en relación con ella.

En el capítulo II se da a conocer la reflexión y análisis sobre la dinámica entre el docente y el alumnado y tiene por objetivo la descripción del lugar donde se desenvuelve el niño, el lugar donde el reconoce que la interacción entre la escuela y la comunidad tiene especiales compatibilidades y que éstas suelen localizarse geográficamente en áreas en las que se registran graves problemas ambientales que implican un alto riesgo social para su población. En el capítulo III trata sobre la descripción didáctica, lo que se desea es que los alumnos discernan lo que se les enseña y no que memoricen hechos de manera superficial, ya que cuando la información es memorizada de forma superficial será fácilmente olvidada.

En el capítulo IV muestra la metodología por la cual el docente se apoyo para sustentar el proyecto, con el objetivo de estructurar más formalmente la idea de investigación. El capítulo V trata los puntos más importantes sobre el análisis de resultados que se tiene en el proyecto de intervención pedagógica, a partir del cual se puede observar los logros obtenidos, así como los beneficios que se lograron con la herramienta de utilizar las “tres erres” en el aula., lo principal del proyecto fue la cooperación y reflexión que se obtuvo con el alumnado para disminuir la contaminación por basura.

**CAPITULO**  
**I**  
**CONTEXTUALIZACIÓN**  
**DEL PROBLEMA**

## **Contexto Internacional y Nacional de la RIEB**

Los cambios que se han venido generando vertiginosamente desde finales del siglo XX principios del siglo XXI, tanto en el contexto nacional e internacional en relación a los ámbitos, social, económico, político, entre otros, demanda que la educación en México también se remueve, y que la sociedad de hoy es preciso contar con personas que tengan conocimientos, y valores; que desarrollen habilidades, actitudes y destrezas que les permitan ser competentes para comprender y enfrentar las grandes transformaciones actuales.

Es por ello que la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos (CMEPT), celebrada entre el 5 y el 9 de marzo de 1990 en Jomtien, Tailandia, no fue un suceso aislado sino que marcó el inicio de un poderoso movimiento que conservó su vigencia gracias al Foro Consultivo y Internacional sobre Educación para Todos y su Secretaría, que tiene establecida su base en la sede de la UNESCO. Su mandato consistía en propiciar iniciativas complementarias a nivel nacional y respaldarlas eficazmente, además de procurar mantener el espíritu de cooperación entre países, organismos multilaterales.

El Foro Educación para Todos fue concebido como una serie de reuniones a escala mundial para que los socios de EPT analizaran los progresos realizados y asuntos de interés común. Algunos encuentros de alto nivel tuvieron lugar en 1991 en París, y en 1993 en Delhi, ocasión en que los nueve países más poblados y otras naciones formaron una alianza de trabajo con países y organismos donantes. La comunidad educativa mundial volvió a reunirse en 1996 en Ammán, Jordania, para revisar el progreso realizado y mantener activo el movimiento de EPT.

El objetivo de la última reunión del Foro Mundial sobre la Educación, celebrada entre el 26 y el 28 de abril de 2000 en Dakar, fue revisar la evaluación del progreso realizado durante la Década de Jomtien, y renovar el compromiso de alcanzar las metas y los objetivos de educación para todos (EPT). Partiendo de la convicción de que las personas de todo el mundo tienen aspiraciones y necesidades

humanas básicas, en la Conferencia de Jomtien se habían establecido las siguientes finalidades:

- 1.- Expansión de la asistencia y de las actividades de desarrollo de la primera infancia.
- 2.- Acceso universal a la educación primaria hacia el año 2000.
- 3.- Mejoramiento de los resultados de aprendizaje.
- 4.- Reducción de la tasa de analfabetismo de los adultos a la mitad del nivel de 1990 para el año 2000, haciendo suficiente hincapié en la alfabetización femenina.
- 5.- Ampliación de los servicios de educación básica y de capacitación a otras competencias esenciales para jóvenes y adultos.
- 6.- Aumento de la adquisición por los individuos y las familias de los conocimientos, capacidades y valores necesarios para vivir mejor y para conseguir un desarrollo racional y sostenido.

Resulta interesante observar que la principal preocupación en la Conferencia de Jomtien no fue la educación básica como tal sino las necesidades de aprendizaje básicas. Según se estableció en Jomtien:

“Estas necesidades comprenden tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (tales como lectura y escritura, aritmética, resolución de problemas) como los contenidos básicos mismos del aprendizaje (conocimientos, aptitudes, valores y actitudes) requeridos para que los seres humanos sean capaces de sobrevivir; para que desarrollen sus capacidades intelectuales, vivan y trabajen con dignidad, mejoren la calidad de sus vidas, tomen decisiones fundamentadas y continúen aprendiendo” (<http://www.inne.edu.mx/images/tories/publica>).

Como la educación básica no es un concepto claramente definido y aceptado, la Conferencia encomendó a los propios países la tarea de especificar lo que entendían por educación básica en su contexto específico. En consecuencia, la mayoría de los países, pero no todos ellos, concebían la educación básica como instrucción primaria, aunque el movimiento de Educación para Todos se identifica con el derecho de todas las personas a recibir educación básica, una enseñanza adaptada a las necesidades y responsabilidades de toda la gente en su calidad de alumnos. El objetivo primordial del movimiento mundial de educación para todos es nada menos que lograr una mejor calidad de vida para todos, fundada en valores

civilizados, lo mismo que en responsabilidades y derechos humanos. La idea de educación para todos concebida en Jomtien no se centraba en los sistemas educativos sino en el aprendizaje en su sentido más amplio, aquel que tiene lugar en todas partes y en cualquier etapa de la vida o simplemente durante toda la vida.

En 1990, 155 países y 150 organizaciones reunidos en Jomtien se comprometieron a proporcionar educación para todos para el año 2000 y a evaluar los logros y emprender una amplia revisión de las políticas a nivel regional y mundial en los años 2000 - 2001. Una serie de conferencias realizadas durante la década de 1990 reafirmaron el compromiso internacional con los objetivos de la Educación para Todos. Los países introdujeron una amplia gama de reformas educativas. En una serie de documentos, informes nacionales, informes sintéticos regionales, estudios temáticos y otros documentos preparatorios, se han analizado con miras al Foro Mundial sobre Educación de Dakar los progresos realizados por los países, al igual que las dificultades y contratiempos que han afrontado.

Los organizadores tomaron en cuenta las observaciones críticas. El Marco de Acción que adoptaron los delegados de 181 países reunidos en Dakar se concentró en los problemas más importantes que ha afrontado la educación durante la primera década del siglo XXI.

“Los 1500 participantes subrayaron que si bien se han realizado importantes avances en muchas naciones, resulta inaceptable que más de 113 millones de niños (la mayoría niñas) no tengan acceso a la enseñanza primaria. 880 millones de adultos siguen en el analfabetismo, la discriminación por género continúa infiltrándose en los sistemas de educación, y la calidad del aprendizaje no alcanza a satisfacer las necesidades de la sociedad”. (Competencias para la educación que queremos:59)

En el Marco de Acción de Dakar se abordaron los desafíos del siglo XXI, concentrando la atención en la importancia de la educación de las niñas, en el aprendizaje de calidad y en la tarea de atender las necesidades de las personas que siguen estando marginadas de la educación, se han establecido objetivos claros en materia de cobertura, calidad y equidad. (Ver Anexo 1). Por lo tanto los avances de las iniciativas de todos los países proporcionaron que organismos internacionales

como el Banco Nacional y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) hayan establecido sistemas de evaluación que permitieron visualizar el avance de los países, en relación con su situación en rubros como educación, salud, economía, etc. De tal forma que el 1997 los países miembros de la OCDE lanzaron el Programa para la Evaluación Internacional para Estudiantes (PISA) cuyo objetivo fue monitorear como los estudiantes que se encontraban al final de la escolaridad obligatoria habían adquirido los conocimientos y las destrezas necesarios para su completa participación en la sociedad.

Las evaluaciones PISA comenzaron con la comparación del conocimiento y las destrezas de los estudiantes en las áreas de la lectura, matemáticas y resolución de problemas. La Evaluación del desempeño de los estudiantes en determinadas materias se realizó con el entendimiento de que el éxito de un estudiante en la vida dependía de un rango mucho más amplio lo que se conoce como competencias. “Las competencias se refieren a la capacidad para desarrollar los fundamentos educativos del aprendizaje a lo largo de toda la vida y por cualquier medio” (Competencias para la educación que queremos:59)

Sin embargo en México en diversos informes del Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEE) hizo referencia al modelo de evaluación de la calidad de un sistema educativo, sobre la complejidad del sistema educativo, y en claridad de expresión sobre las dimensiones conceptuales de la calidad de la educación desarrolladas en el propio instituto. El modelo de evaluación de la calidad del sistema educativo INEE se organiza, por un lado, en torno a las dimensiones de la calidad de la educación y con un enfoque de sistemas de escuela y se consigue una asimilación duradera de los aprendizajes, lo cual se manifiesta de manera positiva en los distintos ámbitos de la vida de las personas como son; lo personal, familiar, laboral social y de ciudadanía.

Por lo consiguiente en México se aplica a todo el país la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) la cual es una prueba del

Sistema Educativo Nacional que se aplica a planteles públicos y privados. El propósito de ENLACE es generar una sola escala de carácter nacional que proporcione información comparable de los conocimientos y habilidades que tienen los estudiantes en los temas evaluados, que permita: estimular la participación de los padres de familia así como de los jóvenes, en la tarea educativa, el proporcionar elementos para facilitar la planeación de la enseñanza en el aula, tender requerimientos específicos de capacitación a docentes y directivos, el sustentar procesos efectivos y pertinentes de planeación educativa. La aplicación de ENLACE permite reunir información muy valiosa para identificar los aprendizajes que las alumnas y alumnos han construido con el apoyo del docente, lo mismo que para detectar aquellos que se les dificultan en distintas asignaturas. Esta información es útil en cuatro niveles:

1.- *Autoridades educativas del País;* la información la utilizan para tener elementos para la toma de decisiones en aspectos tales como la selección de cursos de capacitación para docentes y directivos escolares, la elaboración de apoyos técnico pedagógicos, el fortalecimiento de los materiales educativos entre otros.

2.- *Padres de familia;* ayuda a implementar ejercicios y actividades de orientación en el ámbito familiar, con el objetivo de apoyar el mejoramiento del desempeño escolar de sus hijos.

3.- *A la sociedad en general;* pueden contar con la encuesta precisa sobre los resultados escolares obtenidos, a favor de la transparencia.

4.- *A los docentes y directivos;* uno de los cuatro niveles más importante ya que contar con la información precisa sobre la situación específica de su escuela, permite implementar acciones para mejorar la intervención pedagógica, la gestión escolar y la promoción de la participación de los padres de familia.

Es por ello que la educación básica de México se encuentra en un proceso de reforma que inicio en 2004 con preescolar y continuó en 2006 en secundaria. En el año 2009, la reforma se generaliza en primaria en los grados de primero y sexto. Las razones de una reforma educativa son connaturales al avance de la investigación educativa y la evolución de diversas disciplinas científicas, pero también y sobre

todo, busca hacer de esta reforma una gran oportunidad para mejorar la calidad de nuestro sistema educativo.

La educación para toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Esta noción va más allá de la distinción tradicional entre educación básica y educación permanente, y responde al reto de un mundo que cambia rápidamente. (Delors, 1994: 67) Una nueva forma de educar es ver la educación de una forma más amplia, con posibilidades creativas, desarrollando al alumno como persona que aprende a ser.

Para tratar de adaptarse al nuevo mundo, los cuatro nuevos pilares de la educación, ayudarán al ser humano ser personas con la capacidad de vivir en un mundo con tendencias al cambio. Puesto que hoy en día los conocimientos tradicionales que antes servían a los aprendices de manera ilimitada a los que podría acudir en cualquier etapa de la vida; hoy en día esa forma de aprendizaje se está rompiendo; puesto que el aprendiz deberá aprender a vivir en la nueva sociedad conocida con el nombre de la sociedad del conocimiento de modo que en esta nueva etapa de la revolución de conocimientos, estos tiendan a cambiar y a modificarse de manera continua, teniendo así la necesidad de adaptación; es decir que deberá adquirir conocimientos nuevos y no obsoletos. Así la importancia que adquiere el informe Delors radica en “los cuatro pilares de la educación” Ver apéndice C en los que se consensa parte de esta nueva manera de concebir a la educación.

*Aprender a conocer;* todos los cambios exige comprender mejor al otro, comprender mejor al mundo. Exigencias de entendimiento mutuo, de dialogo pacifico y, por qué no, de armonía, aquello de lo cual, precisamente, mas carece la sociedad. Este consiste en poseer una cultura general amplia, con conocimientos básicos de una gran cantidad de temas y conocimientos profundos específicos de algunos temas en particular. Implica aprender a aprender para continuar incorporando nuevos conocimientos a las estructuras ya establecidas, en si consiste para cada persona en aprender a comprender el mundo, para vivir con dignidad, desarrollar las capacidades profesionales y comunicarse con los



demás. El conocimiento, los valores y las competencias necesarias para respetar y procurar los conocimientos y la sabiduría;

- ❖ Aprender a aprender;
- ❖ Adquirir el gusto por el aprendizaje a lo largo de toda la vida;
- ❖ Desarrollar la capacidad de reflexión crítica;
- ❖ Dotarse de instrumentos para comprender el mundo;
- ❖ Comprender los conceptos y asuntos relativos a la sostenibilidad.
- ❖ Aborda las cuestiones de contenido, el contexto, los asuntos mundiales y las prioridades locales.

*Aprender a vivir juntos:* responsabilidad colectiva y colaboración constructiva, es conocer mejor a las personas, su historia, sus tradiciones y su espiritualidad, y a partir de ahí, crear un espíritu nuevo que impulse la realización de proyectos comunes o la solución inteligente y pacífica de los inevitables conflictos, desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

- ❖ Construye capacidad civil para la toma de decisiones por parte de la comunidad, la tolerancia social, la gestión del medio ambiente, una fuerza de trabajo adaptable y la calidad de vida.
- ❖ Aprender a vivir juntos aborda las capacidades críticas esenciales para una vida mejor en un contexto donde no hay discriminación y todos tienen igualdad de oportunidades para desarrollarse a sí mismos y contribuir al bienestar de sus familias y comunidades. Esto tiene que ver con el conocimiento, los valores, las competencias sociales y el capital social para contribuir a la paz y la cooperación internacional.
- ❖ Tolerar, respetar, acoger, apreciar e incluso celebrar la diferencia y la diversidad de los pueblos; Responder de manera constructiva a la diversidad

cultural y la disparidad económica que se dan en todo el mundo. Ser capaz de manejar situaciones de tensión, exclusión, conflicto, violencia y terrorismo.

*Aprender a ser;* la educación debe contribuir al desarrollo global de la persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual. Todos los seres humanos deben estar en condiciones de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por sí mismos que deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida y que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitudes para comunicar y de ello;

- ❖ Considerarse a uno mismo el responsable principal de la definición de resultados positivos para el futuro;
- ❖ Estimular el descubrimiento y la experimentación;
- ❖ Adquirir valores compartidos universalmente;
- ❖ Desarrollar una personalidad y una identidad propias, el conocimiento de sí mismo y la autorrealización;
- ❖ Ser capaz de actuar con mayor autonomía, fundamento y responsabilidad personal.
  
- ❖ Atañe al buen funcionamiento de los tres ámbitos de la sostenibilidad: el medio ambiente, la sociedad y la economía;
- ❖ Contribuye al desarrollo integral de la persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, apreciación estética y espiritual

*Aprender a hacer:* está dirigido principalmente a la formación profesional, es enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y, al mismo tiempo, como adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo, cuya evolución, no es totalmente

previsible, a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia. Conviene no limitarse a conseguir el aprendizaje de un oficio, sino a adquirir una competencia que permita hacer frente a numerosas situaciones, algunas imprevisibles, y que facilite el trabajo en equipo.

- ❖ Ser tanto activo como reflexivo;
- ❖ Comprender las cuestiones relativas al desarrollo sostenible tanto en el ámbito local como en el mundial y proceder en consecuencia;
- ❖ Adquirir una formación técnica y profesional;
- ❖ Aplicar en la vida cotidiana los conocimientos adquiridos;
- ❖ Ser capaz de actuar de manera creadora y responsable en su propio entorno.
  
- ❖ Es pertinente desde el punto de vista local y es adecuada desde el punto de vista cultural;
- ❖ Debe llegar a ser una realidad concreta para todas nuestras decisiones y acciones cotidianas;
- ❖ Se ocupa de ayudar a la construcción de un mundo seguro y sostenible para todos.

En el contexto del siglo XXI, la educación básica debe formar en los alumnos las competencias que requiere para incorporarse con éxito en la sociedad del conocimiento, lo que significa mejorar sus capacidades lectoras, matemáticas, científicas y tecnológicas hacia niveles de alta complejidad, al mismo tiempo que se les brinda una formación integral para la vida y el desarrollo humano. Ello implica formar en los niños las competencias para saber conocer, saber hacer y aplicar el

conocimiento; saber convivir en una sociedad democrática y saber ser hacia la autorrealización personal

“Uno de los principales acuerdos de la alianza por la calidad de la educación, suscrita en mayo de 2008 por el gobierno federal y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, establece la necesidad de impulsar la reforma de los enfoques, asignaturas y contenidos de la educación básica, con el propósito de formar ciudadanos íntegros capaces de desarrollen todo su potencial” (Plan de Estudios, 2009: 9)

Como en toda reforma educativa, el docente es el personaje central para lograr resultados exitosos, ya que es él quien pone en práctica lo que se plantea desde la Secretaría de Educación Pública a nivel nacional, es quien conoce de cerca lo que sucede y el que puede hacer las adecuaciones y adaptaciones en la planeación, él es como el personaje de cambio en pro de mejoras de la enseñanza aprendizaje. Para responder a estas demandas se requiere de una educación que forme competencias para el desempeño que exige el mundo contemporáneo, como la capacidad de responde a situaciones de incertidumbre del cambio; como las habilidades de innovación, de creación solución de problemas; como la capacidad de trabajo en equipo de interacción en un maco de espeto a la diversidad, medidas de tecnologías de información comunicación.

De ahí que el vínculo entre la educación, los docentes, alumnos y padres de familia fomenten el desarrollo de competencias para la vida para que los niños, niñas, jóvenes y adultos puedan funcionar de manera efectiva en una situación social en continuo cambio.

El termino competencias no tiene nada que ver con la competitividad, sino que es un concepto holístico que abarca la puesta en práctica conjunta e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para la resolución de problemas específicos de la vida personal, pública y laboral, en si

“Las competencias hacen referencia a la capacidad o conjunto de capacidades que se consiguen por la movilización cambiada e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones y destrezas, además de ciertas disposiciones para aprender a saber” (Plan de Estudios , 2009: 16)

Lo sobresaliente del enfoque por competencias es la formación integral y holística de las personas, en donde el docente centre su trabajo en competencias lo que implica búsqueda y diseño de situaciones didácticas desafiantes para los niños a fin de que avancen paulatinamente en los niveles de logro, que desarrollen habilidades de pensamiento y consigan expresarse por distintos medios, propongan, distinguan, comparen, cuestionen, trabajen en la colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia, etc. Lo anterior para aprender más de lo que sabe acerca del mundo y para que sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas.

Actualmente en el país con la Reforma de Educación Básica basada en competencias en el contexto educativo demanda nuevas necesidades y expectativas en la educación y por lo tanto, se requiere la formación y profesionalización de los docentes con elementos teóricos conceptuales acordes con las necesidades sociales, locales, regionales, nacionales e internacionales, de tal manera que promueven una educación de calidad que propicie mayores oportunidades de aprendizaje, es decir, se requiere de docentes con una intervención educativa, reflexiva y transformadora.

Así pues en la RIEB, su aspecto sustantivo es la articulación entre los niveles que conforman la educación básica, con el fin de dar una continuidad entre la educación preescolar, primaria y secundaria, haciendo énfasis en temas relevantes para la sociedad actual y en la formación integral para la vida y el trabajo. Por lo tanto a partir de la Reforma Integral de la Educación Básica el programa de Estudios está orientado por cuatro campos formativos (Ver Anexo 4)

- ❖ Lenguaje y comunicación
- ❖ Pensamiento matemático
- ❖ Exploración y comprensión del mundo natural y social
- ❖ Desarrollo personal y para la convivencia

Los campos formativos que conforman el nivel preescolar y las asignaturas de educación primaria y secundaria se han organizado de forma vertical y horizontal, en

un esquema que permite apreciar la secuencia entre estos campos y asignaturas (Ver Anexo 2) .En consecuencia, la ubicación de los campos formativos y las asignaturas se centran en sus principales vinculaciones, así como en la importancia que revisten como antecedente o subsecuente de la disciplina.

Los beneficios que se tiene en la educación básica: son contar con programas de estudios actualizados, con enfoques de enseñanza pertinentes con la definición de los aprendizajes esperados por grado y asignatura. Fortalecer la formación de los directivos y docentes, impulsar procesos de gestión escolar innovadores, contar con un perfil de egreso del alumnado de educación básica que define un conjunto de rasgos y competencias que los estudiantes deberán tener al termino de la educación básica para desenvolverse en un mundo de constante cambio, y así podrá favorecer el fortalecimiento de las competencias para la vida, que incluyen aspectos cognitivos procedimentales y de desarrollo de valores para el cuidado del patrimonio cultural y la vida democrática.

## **La Educación Ambiental en la RIEB**

La cultura ambiental de una sociedad se define en buena parte por el balance entre las actividades con impacto ambiental positivo o negativo de sus miembros. La cantidad de basura que produce la gente, las especies de plantas y animales que cultivan y comen, cuánto ruido hacen, cuánto aman y protegen el bosque, entre otras cosas, son todos aspectos de la cultura ambiental de una sociedad.

Todas estas acciones, junto a las creencias, y valores que demuestran al ambiente, además de las soluciones que encuentran para los problemas ambientales, son parte de la cultura ambiental,...“por lo que la labor social es dedicarse precisamente, partiendo del diagnóstico, la intervención y la evaluación de esta” (García A. , 2006:35) encaminados al logro de un mejoramiento ambiental. La ausencia de cultura ambiental, tanto personal como institucional, ha significado que además de los numerosos problemas ambientales locales, en los últimos años se han comenzado a manifestar graves dificultades ambientales que afectan a todo el planeta, razón por la cual se habla de crisis ambiental. Lograr esta cultura es cada

vez más importante; sin embargo, la permanencia de las conductas perjudiciales indica lo difícil que es crear la cultura ambiental en la gente y en las instituciones.

“Por lo tanto el desarrollo sostenible abarca la educación medioambiental y la coloca en el contexto más amplio de los factores socioculturales y de las cuestiones sociopolíticas de la equidad, la pobreza, la democracia y la calidad de vida. (Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el desarrollo sostenible, 2005:12)

El desarrollo sostenible procura satisfacer las necesidades del presente sin hipotecar las de las generaciones venideras. Se debe hallar un medio de solución a los problemas sociales y medioambientales de hoy y aprender a vivir de manera sostenible, por ello esta tiene por objeto ayudar a las personas a desarrollar actitudes y capacidades y adquirir conocimientos que les permitan tomar decisiones fundamentadas en beneficio propio y de los demás, ahora y en el futuro, y a poner en práctica esas decisiones.

Superar la crisis que el país vive por desigualdades, así como cambios sin precedentes, requiere impulsar nuevas uniones de la educación con todos los sectores sociales y productivos a fin de garantizar la generación, la distribución y uso crítico de un conocimiento pertinente.

“La complejidad e incertidumbre de este siglo amerita un currículum escolar de educación básica que pueda ayudar a los niños a tomar decisiones, a comprender el mundo y hacer frente a riesgos y situaciones de emergencia y de supervivencia, ayudarlos a desarrollar su potencial y a disfrutar de una vida privada y social exitosa” (Morin, 1999:33)

Por ende la educación se inquieta cada vez más por tener presente actividades donde los docentes puedan enseñar en relación a la educación que debemos tener con relación al medio ambiente, por lo que la Reforma Educativa plantea que la formación de conductas de protección del medio ambiente es un objetivo fundamental de los nuevos Planes y Programas de Estudio.

Es por ello que objetivos fundamentales transversales son las competencias o capacidades que los alumnos deben lograr en los distintos niveles de la Educación, que tienen un carácter comprensivo y general, cuyo logro se funda en el trabajo

formativo del conjunto del currículum o de sub-conjuntos de éste que incluyan más de un sector.

Esto permite manejar temas transversales en las distintas asignaturas aspectos de conciencia, conocimiento y actividades de protección y mejoramiento ambiental, de esta manera se podrán formar humanos responsables de la prevención y solución a la problemática, conociendo sus derechos y practicando en sus deberes ciudadanos, ya que en el futuro conocerán los mecanismos y los momentos en que su participación es necesaria y conveniente.

La educación ambiental hoy día es uno de las temas más escuchados en todas partes, por ejemplo medios de comunicación, escuelas, empresas como la (costeña, bimbo, tang, ciel, coca cola, entre otras) ya que los temas relacionados al medio ambiente interesan porque el ser humano, poco a poco lo ha ido deteriorando, por el uso inconsciente que le da a este ya sea por contaminación, ruido, mal uso de los suelos y demás. Es un proceso dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática Ambiental tanto a nivel general, mundial, como a nivel específico, medio donde vive; busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno, medio ambiente y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación armónica entre el medio natural a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras.

La problemática ambiental se ha acelerado y agudizado en las últimas décadas, en un contexto en el que la globalización económica impone nuevas pautas para la producción y consumo de recursos. En dicho contexto la educación es una vía útil y necesaria para potenciar al máximo la formación y capacitación ambiental en distintos ámbitos de la sociedad, desde quienes tienen en sus manos la toma de decisiones importantes, hasta los niveles ciudadanos, en los que la actuación diaria incide en forma directa sobre el medio.

“De tal forma que hoy entendemos por medio ambiente todo el conjunto de seres y de elementos que constituyen el espacio próximo o lejano del ser humano; conjunto sobre el cual él puede actuar; sin que por ello le dejen de influir de forma total o parcial esas circunstancias, condicionándole su existencia e



influyendo directamente en sus modos de vida”. (María del Carmen Conde, 2009:19)

Lo anterior plantea con urgencia la necesidad de encontrar formas más sustentables de aprovechamiento de los recursos naturales en general, y del uso del agua y de la energía en particular ya que los ciudadanos del siglo XXI deben tener una educación que permita entender la naturaleza de la investigación científica y tecnológica. Para lograrlo, es necesario comprender desde su complejidad los factores que están involucrados y las alternativas de solución viables con las que cuenta la humanidad a partir de las investigaciones.

La posibilidad de saber gestionar los riesgos que viven las sociedades actuales depende, en buena medida, de la capacidad que tenga la humanidad para generar el conocimiento que permita identificar y entender mejor las problemáticas socialmente relevantes.

Es importante tener en cuenta que la contaminación no solo tiene su origen en la industria, hogares o carros. Los fenómenos naturales que se producen en la superficie o en el interior de la tierra como es el caso de las erupciones volcánicas, que produce emisiones de gases, vapores, polvos y aerosoles, también contribuyen a la contaminación. Afortunadamente la naturaleza tiene la capacidad de depurar en cierta medida la presencia de contaminantes. La lluvia ácida, el viento, y la vegetación pueden remover los contaminantes transformarlos o inmovilizarlos, haciendo que no sean nocivos a los organismos; sin embargo es natural que esta capacidad de limpieza tenga límites, por lo que los problemas reales de contaminación surgen cuando las emisiones contaminantes son excesivas y sobre pasan dicha capacidad. Por ello “La contaminación ambiental es un producto inevitable del progreso, como una consecuencia no deseada del desarrollo industrial y como resultado de la masiva intervención humana en los ecosistemas” (Lezama, 2001: 326)

No obstante para el ser humano es normal decir que la industria y los automóviles son los principales responsables de la contaminación y aun que estos son algunos generadores de esta, no siempre el hombre se da cuenta de que

participa en su generación al hacer uso de estos recursos, ya que él contribuye en mayor o menor medida con la emisión de contaminación. Se sabe que existe un problema y en la medida en que se conoce se puede plantear una estrategia para resolverlo. Un paso indispensable es saber cuántos contaminantes se emiten y quiénes son los principales responsables.

En la Educación Básica se pretende que los educandos desde corta edad aprendan sobre la necesidad de hacer equipo para trabajar temas relacionados al deterioro del medio ambiente. Una de las opciones que nos da la Nueva Reforma Educativa es la transversalidad, como ya se sabe esta puede considerarse como la estrategia metodológica fundamental en este modelo ya que a través de ella se logrará la incorporación de los ejes integradores, es decir, de una perspectiva integrada de los conocimientos.

La transversalidad también posibilitará que las habilidades básicas de pensamiento y comunicación, que son pilares del enfoque curricular en este modelo, permeen los contenidos de los planes de estudio. Por consiguiente se puede decir que lo transversal constituye una modalidad que atraviesa lo longitudinal y lo horizontal. Montserrat Moreno (1993:54) lo representa como una espiral ascendente que atraviesa los años de la formación, impregnando las distintas asignaturas o áreas. Sin embargo, el camino no es fácil. Los años de funcionamiento y la incorporación de actividades de educación ambiental, han demostrado que no es sólo cuestión de cambiar los contenidos. Para que se produzca un verdadero y durable cambio de cultura y para que los alumnos salgan con una visión integral u holística del mundo, también se deben cambiar las metodologías de enseñanza y cambiar la relación profesor – alumno.

No se puede predefinir todo y concebir la educación como una transmisión de conocimientos. Más bien, se trata de “construir en conjunto”, una metodología que requiere de grandes cambios en las costumbres pedagógicas. Por otra parte se está trabajando en estos momentos la articulación curricular en la educación básica, con el objetivo de no perder una relación de contenidos. La articulación debe entenderse

desde una perspectiva que supere la concepción; es decir el conjunto de condiciones y factores que hacen factible que los egresados alcancen los estándares de desempeño: los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores.

“La articulación implica integrar los niveles preescolar, primaria y secundaria como un trayecto formativo en el que haya consistencia entre los conocimientos específicos, las habilidades, las actitudes y los valores, esto es, de desarrollo de competencias, a fin de sentar las bases para enfrentar las necesidades de la sociedad futura” (Plan de Estudios, 2009:36)

Sin embargo, a pesar de estas articulaciones de forma, de contenido, y de los diversos proyectos y acciones que se han estado implementando en diferentes escuelas, lo cierto que es un problema no del todo resuelto, que con motivo de la implementación curricular de la Reforma de la Educación, cabe revisar, repensar e impulsar con mayor intención y resultados. Los argumentos para propiciar una mejor articulación entre ambos niveles son evidentes, pero cabe explicitarlos como parte del proceso de develar los supuestos que subyacen en esta problemática y de facilitar los avances que se desean.

Porque vivimos una situación de auténtica emergencia planetaria, marcada por toda una serie de graves problemas estrechamente relacionados: contaminación y degradación de los ecosistemas, agotamiento de recursos, crecimiento incontrolado de la población mundial, desequilibrios insostenibles, conflictos destructivos, pérdida de diversidad biológica y cultural es preciso, por ello, asumir un compromiso para que toda la educación, tanto formal como informal, preste sistemáticamente atención a la situación del mundo, con el fin de proporcionar una percepción correcta de los problemas y de fomentar actitudes y comportamientos favorables para el logro de un desarrollo sostenible.

Comprender esta problemática implica previamente definir la posición teórica, la articulación en la educación significa lograr la unidad de ideas y acciones, lo que implica la necesaria integración entre la educación básica educativas que recibe el niño durante su vida, porque es preciso coordinar el trabajo y las actividades a fin de unificar criterios y modos de actuación, tomando en cuenta los principios de la unidad y la diversidad.

La articulación corresponde a garantizar ante todo un desarrollo progresivo, una continuidad lógica y natural, a fin de evitar que produzca cambios bruscos de una etapa a otra; un proceso educativo debidamente organizado que favorezca la ampliación y el enriquecimiento del desarrollo del niño, expresado en una rápida adaptación a las nuevas condiciones a las que se enfrenta.

Debido a las exigencias actuales es importante considerar la articulación como un factor relevante de la educación, ya que se tiene mucho que intercambiar, si abren sus puertas y ventanas a un trabajo compartido, exitoso y sobre todo con sentido para los niños. Por ello, es importante que los docentes de Educación Básica conozcan los planteamientos curriculares de cada subnivel, (preescolar, primaria y secundaria) para conocer lo que plantean las Bases Curriculares y la posibilidad de que los niños y las niñas tengan mayores y mejores aprendizajes, en especial, en áreas que les posibilitarán tener un rendimiento relevante en Educación Básica. Para así conocer las necesidades e inquietudes e incorporen estas demandas en el trabajo que se realiza, sin perder las características del trabajo educativo de la educación. Buscando que la cultura escolar involucre algunos elementos nuevos que los niños tienen que asumir, en lo sustancial, porque ambos niveles están en una misma Reforma, debería compartirse una educación llena de sentidos para los niños, donde el aprender en ambientes interesantes y con otros, sea el gozo de cada día, y donde ya realmente los docentes implementen la educación sustentable.

En general, enfrentar en forma adecuada estas transformaciones, no es una tarea fácil para el niño, que sólo logrará adaptarse adecuadamente a las condiciones de vida de la escuela e iniciar con éxito un aprendizaje sistemático, si el maestro está consciente de su papel en la articulación entre los niveles de educación preescolar, educación primaria, y secundaria para favorecer la escolarización de los niños y las niñas.

Lo que se puede presentar en los educandos al llegar a un nuevo nivel educativo, es tener “un proceso flexible con gran capacidad de adaptabilidad y creatividad” (Plan de Estudios, 2009:36) ya que los docentes serán los verdaderos

agentes del desarrollo curricular. La importancia de que los alumnos cuenten con los aprendizajes necesarios para su desenvolvimiento y participación en diferentes situaciones radica en fomentar la integración de conocimientos habilidades, actitudes y valores que contribuyan al desarrollo de distintos aprendizajes.

Por lo tanto la educación ambiental en la Reforma Integral de Educación Básica toma uno de los puntos más sobresalientes a trabajar como es el trabajo colaborativo, la transversalidad etc., sin embargo no tiene sentido por sí misma, sino como resultante del conjunto de relaciones entre los objetivos, los métodos, el modelo pedagógico, los alumnos, la sociedad, el docente, etc. Cumpliendo así una función en la regulación y el control del sistema educativo en la relación con los educandos con el conocimiento, habilidades y actitudes que muestran los alumnos en relación con ella.

La RIEB lo que pretende con relación a temas de la educación ambiental es que los alumnos participen en el proceso comunicativo y que verifiquen el impartido de su trabajo, que está sumamente relacionado a su contexto, así este tipo de acciones trasciende a su entorno, el campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social, así como el de desarrollo personal y para la convivencia, son parte de la articulación curricular, con lo que se aspira la secuencia, estos tiene un carácter interactivo entre si y son congruentes con las competencias para la vida y los logros del perfil de egreso de los alumnos que la RIEB procura que los niños logren en su educación básica.

Con dicha Reforma se exige una forma sistemática de proceder para buscar respuestas y explicaciones a una o varias preguntas cuya información permita tomar decisiones sobre las actividades que investigan en el mejoramiento de la práctica educativa, es una forma de comprometerse con el trabajo docente, con lo cual se permitirá conocer la situación de los alumnos, reconocer el aprendizaje y apreciar el grado de desarrollo de las capacidades por lograr según los objetivos planteados, por lo que en el Marco de Acción de Dakar se abordaron los desafíos del siglo XXI, “concentrando la atención en la importancia de la educación de las niños, en el aprendizaje de calidad y en la tarea de atender las necesidades de las personas con

objetivo claros y de interés” (Fundamentos de la articulación en la educación básica, 2009: 59)

En si lo que pretende la Reforma Integral de la Educación Básica es concentrar la atención en el aprendizaje de los alumnos, que verdaderamente adquieran conocimientos útiles, con capacidad de raciocinio, aptitudes y valores, y sobre todo una educación para toda la vida, esta tiene la necesidad de responder al reto de un mundo que cambia rápidamente.

En la Reforma Integral de la Educación Básica se articula curricularmente los niveles, ahí la razón de la transversalidad, para tener una buena vinculación entre temas de gran importancia, entre los grados y sobre todo ilación en los conocimientos de los alumnos y así incorporar las actividades cotidianas de acuerdo al Plan y Programas deben “lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con conocimientos, actitudes, habilidades y valores lo cual implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central” (Plan de Estudios, 2009: 42) Por otra parte al realizar un proyecto de intervención de importancia para la comunidad escolar, es dar a conocer el planteamiento teórico, posteriormente conocer el diagnóstico que dio paso a un planteamiento o alternativa a través del proyecto de intervención.

La Reforma Integral de la Educación Básica implica desarrollar en los alumnos competencias significativas y sobre todo que al concluir su educación las cuales son para las vida, y tengan un perfil de egreso en el que valoren la eficacia del proceso educativo, “la intención es conocer puntos débiles y fuertes, contribuyendo a los aspectos necesarios para su mejora, y para que puedan servir como modelo de intervención educativa” (Nuñez J. S., 2009: 24) (Ver Anexo 8)

Sin embargo la educación es tan compleja que al estudiarla debe estimularse la producción de conocimiento por parte de docentes, pensadores e investigadores. Como objeto de estudio, análisis e investigación científica, la educación se encuentra en un proceso claro de construcción, revalorización y legitimidad en el contexto escolar.

Su apropiación científica tiene origen en diferentes disciplinas y saberes; que desde sus propias áreas temáticas, teorías, modelos e intereses; generan conocimientos que soportan los desarrollos producidos por la comunidad científica de la educación en el país. "Para el investigador, lo más importante es el postulado de que los problemas educacionales tienen soluciones objetivas, y que estas pueden establecerse mediante el uso de los métodos científicos" (Kemmis, 1988: 21).

El proyecto es el resultado de la fertilidad académica de una comunidad que ha trabajado para legitimar y conseguir visibilidad en un ámbito institucional que le ha concedido una escasa valoración a este campo de conocimiento. Se requirió de esfuerzos permanentes, sistemáticos e institucionalizados de investigación sobre educación, todo ello con el fin de consolidar una comunidad y un pensamiento estratégico en el tema, y lograr una socialización amplia en la sociedad de la apropiación del conocimiento.

Ya que hoy en día se ha valorado la educación ambiental, ya no se considera como una materia aislada, sino como un aspecto importante de las diversas disciplinas y un punto de vínculo entre otras materias. Así el cuidado de la educación ambiental se ve como una superficie, más que como una materia aislada del currículo, dentro de un enfoque activo y participativo que es esencial para el desarrollo de la corriente educativa, con ello la comunidad educativa tiene también un papel importante en la selección de enseñanzas en función del análisis de la problemática social del entorno.

Por lo que el término de educación ambiental ha ido modificándose en los últimos años, y "ha pasado de entenderse como algo que tiene que ver sólo con el medio físico y los organismos que lo habitan, a incluir en esta visión aspectos del medio social y cultural" (Nuñez, 2004: 34), ya que todos estos están interrelacionados, entendiendo que un hecho que afecta a uno de ellos ineludiblemente repercutirá en los otros.

## **Hacia una Conciencia Social del Medio Ambiental**

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por la sociedad humana, y el individuo es el causante de varios de los problemas ambientales. Sin embargo la educación ambiental se define como un proceso que busca orientar a la población hacia un desarrollo sostenible a través de la concientización sobre las relaciones entre la naturaleza, la sociedad y la cultura, de donde se desencadena lo que es la contaminación por lo que la contaminación es; “un efecto colateral, no deseado de la modernidad. Es no obstante parte, del propio despliegue del ser moderno, particularmente del periodo global que se consolida a fines de la Segunda Guerra Mundial” (Lezama, 2001: 326)

El desarrollo tecnológico de las últimas décadas, la globalización y la automatización de las actividades económicas han provocado grandes cambios en las sociedades contemporáneas. Por medio del bombardeo de la publicidad, es dónde se encuentran variadas ofertas para llamar la atención de los consumidores.

Su publicidad en la televisión, en los diarios, en las calles, entregando variadas tarjetas comerciales y bancarias para adquirir con mayor facilidad los distintos productos y servicios que entrega el comercio. Por lo tanto, como hay mayor facilidad de adquirir, hay mayor contaminación, ya que los productos que se fabrican hoy en día son de menor durabilidad y, además un alto porcentaje de ellos es desechable.

Así como se van obteniendo los bienes materiales, los van desechando con una velocidad mayor, logrando un alto nivel de acumulación de estos, trayendo graves consecuencias para el ser humano ya que el calentamiento global es producto de empresas e industrias que realizan todos estos avances tecnológicos para el ser pensante

Indiscutiblemente la contaminación es un problema social, cultural y ambiental que afecta a toda la población, por ello es importante se formen seres íntegros con



capacidad para transformar y cultivar nuevos conocimientos por lo que con ayuda de la sociedad se podrá lograr un gran cambio.

Sin embargo los problemas ambientales, llevan al ser humano a tener una percepción sobre ella, las cuales influyen “en la orientación y regulación de las acciones hacia el entorno, es por ello que resulta importante el estudio de este proceso” (García, 2006: 35) así como de las actividades económicas, ya que son tan grandes, por ende enfrentan varias crisis. Inclusive llegado al punto en que la sobrevivencia está en peligro.

La situación ambiental global demanda poner remedio a los malestares de la tierra, es por esto, que se tiene que utilizar mecanismos educativos que permitan crear un cambio en el pensamiento de las personas, este cambio se da por experiencias y acontecimientos que llevan a la reflexión del ser humano acerca de la realidad ambiental en la que vive, las acciones llevan a una nueva forma de actuar y obtener valores hacia una ética ecológica; en esto es donde radica la importancia de la Educación para el desarrollo sostenible.

Datos de 2008 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el mundo produce unos 10.000 millones de toneladas anuales de residuos, y no se recoge ni se somete a tratamiento ni la mitad de ellos. La OCDE afirma también que...“por cada tonelada de residuos generados en los procesos de uso y consumo, previamente se han producido cinco toneladas de desperdicios en su fabricación y veinte toneladas de desechos en la extracción de las materias primas, en consecuencia, la destrucción del mundo natural se experimenta como alarma cultural y política. (<http://hipatia.aprenderapensar.net>)

Los residuos desprenden sustancias tóxicas que contaminan el aire y las aguas subterráneas. Deshacerse de toda esta basura es complejo no obstante requiere una solución urgente para poner freno a la contaminación medioambiental. Además, este problema tiene dimensiones y consecuencias diferentes.

La solución a esta no es sencilla ni única, probablemente son necesarias muchas acciones desde distintos ámbitos para hacer frente a la acumulación de residuos: reducir la generación de basura, seleccionar y reciclar residuos con rigor, aprovechar la materia orgánica, exigir que los fabricantes se hagan responsables de los residuos generados por sus productos, mejorar los sistemas de recogida de desechos de las grandes ciudades, y por supuesto, educar para implicarse en el cuidado del entorno y en la exigencia de condiciones de vida dignas para todos.

Por ello el mantener la atención de los alumnos en las actividades que se realizan durante el día escolar debe constituirse en una meta y conducir hacia la búsqueda y la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los paradigmas que ayudan al ser humano a ver con mayor visión, los problemas de su incumbencia es el crítico dialéctico, el cual se refiere a la autorreflexión crítica en los procesos del conocimiento. Tiene como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados, este sostiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos se ve como una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores.

En el paradigma crítico dialéctico el aprendizaje será mucho más significativo ya que se va ir construyendo al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya se posee y otras al unir los conocimientos recientes con la experiencia que ya se tiene, la aportación del alumno al proceso de aprendizaje no se limita a un conjunto de conocimientos precisos, incluye las actitudes, motivaciones, expectativas, habilidades, atribuciones, etc.

De acuerdo a Vigotsky (1978) el ser humano aprende a la luz de la situación social, expone que el ambiente más óptimo es aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los alumnos y las actividades ya que las actividades proveen a los alumnos oportunidades de crear su propia verdad, gracias a la

interacción con otros por ende distingue los clases de instrumentos mediadores, en función del tipo de actividad que posibilitan la herramienta y los signos.

## **Diagnóstico Socioeducativo**

Las función más importante de las articulación es constituir puntos de unión, lo que se pretende es tener un sistema educativo de calidad, que permita a los alumnos alcanzar los más altos niveles de aprendizaje, uno de los puntos sobresalientes es la preocupación de preparar a los seres humanos para vivir en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente; “a fines de la década de los años 60 y principios de los setentas del pasado siglo es que comienza a usarse el término educación ambiental en el ámbito científico y político” (García, 2006: 17), como muestra de la creciente preocupación mundial por las graves condiciones ambientales del planeta. Por lo que en todas las actividades humanas es importante contar con un diagnóstico o conocimiento previo de la situación, por lo que precisa desarrollar competencias específicas para reconocer, y jerarquizar problemas en el medio educativo, laboral y social, ya que en esos ámbitos es donde se usa de forma más usual. Por lo tanto el diagnóstico permite conocer de manera específica lo que sucede en el contexto escolar y áulico y es parte de una situación social y ambiental.

La realización del diagnóstico socioeducativo permitió realizar una acción o intervención social, “Donde y como se vive” es responder a los retos de una sociedad que demanda la capacidad de sus integrantes para participar en el fortalecimiento de la convivencia y participación social con relación a los malos hábitos de los educandos. Por lo tanto “la finalidad del diagnóstico es detectar la actitud del ser humano respecto a la problemática que se tenga” (Las Redes Sistemáticas en la Evaluación del Cambio de Actitudes Hacia los Residuos Sólidos Urbanos, 2004: 20) así el hombre piensa como vive, de ahí la importancia de la concepción filosófica pues transmite un determinismo no acorde con la forma de ver el mundo.

Se sabe que la enseñanza recibida desde el inicio de la vida determinan el desenvolvimiento social futuro, y por eso se insiste tanto en la necesidad de una comunicación constante con los más jóvenes, quienes creen tener el mundo a sus

pies y no entienden que aún caminan por los pies del mundo. El modo de vestir, la comida, el idioma, el paisaje que rodea, al ser humano todo esto distingue a unas personas de otras si proceden de lugares diferentes. Pero hay algo que los iguala y es que todos tienen sentimientos. Este sencillo mensaje es el que pone fin a la enumeración de la gran multitud de posibilidades de vivir que tienen las personas.

Para conocer de las necesidades de una comunidad, escuela, o grupo se necesitó recurrir a un diagnóstico en el que se logró identificar las necesidades de estos. Para los intereses de esta investigación el diagnóstico se realizó en la comunidad el Limón, Municipio de Perote Ver. Este es un lugar de clima seco, su economía en general es baja, por lo que ambos padres de familia trabajan, sus horarios de trabajos son extensos y poco ven a sus hijos, solo algunos de ellos están muy al pendiente de ellos, por lo que constantemente preguntan al docente sobre sus comportamientos, educación, y dificultades, en otros casos son las abuelitas las encargadas de la educación de los niños y otras más son madres solteras. La actitud del docente es enfrentar los retos que se tienen ante las enseñanzas de los alumnos dentro y fuera de la escuela teniendo en cuenta obstáculos que vayan teniendo conforme vaya recorriendo el ciclo escolar.

El contexto escolar es agradable, la escuela es de formación completa con doce docentes, un maestro de educación física, conserje el cual solo se da abasto de limpiar los salones y no de realizar más actividades y directora efectiva, cuenta con una cooperativa escolar en la que solo se venden alimentos nutritivos, el equipo de trabajo es homogéneo, hay cooperación entre los docentes, algunos docentes se involucran en las problemáticas que se encuentran en sus grupos, también se cuenta con enciclomedia en cuatro aulas así como también con una biblioteca, algunos padres de familia llevan el desayuno a sus hijos en el recreo.

La escuela está a orilla de carretera, para llegar a ella se deben cruzar unas vías de tren, el nombre de la escuela es “Emiliano Zapata” donde se encuentra el grupo de 2º “B” alumnos que se encuentran entre los 7 y 8 años de edad. El contexto en el aula de igual forma es agradable, la comunicación entre el docente y alumnos

es atractiva, se escuchan, y el docente pone atención a sus necesidades, el aula no cuenta con recursos tecnológicos, pero si con material que el docente hace para reforzar alguna clase, se tiene acceso para entrar a la biblioteca las veces que se deseen , y cuando se necesita de alguna investigación tecnológica los niños recurren al internet que hay en la comunidad, en ocasiones los niños asisten al salón de enciclopedia para ver videos relacionados a la necesidad de la clase.

Sin embargo en la comunidad con los servicios básicos que cuenta son el agua, luz, y drenaje, en cuanto a internet solo en algunos lugares se pueden rentar equipos con este servicio y algunos tienen en casa, solo se cuenta con internet como medio de información tecnológico, y televisión como medio comunicativo, no hay bibliotecas, ni venta de periódicos y solo las hay en la cabecera que se encuentra a veinte minutos. Con todo lo anterior, lo que se pretende es responder a los retos de una sociedad que demanda la capacidad de sus integrantes para participar en el fortalecimiento de la convivencia y participación social con relación a los malos hábitos de los educandos, (Tiran basura, no recogen, y dicen que ellos no lo hacen que lo hizo otra persona, etc.).

El interés que se tiene en el aula, es asumir un aprendizaje integral y significativo, en el desarrollo de competencias, el perfil de egreso y la incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura. Por lo que “Donde y como viviremos” es parte en la que el alumnado explora sobre el medio ambiente, en este caso, se fue promoviendo actividades de investigación y la organización de equipos de trabajo, esto permitió que los niños investigaran y conozcan lo que sucede en su entorno; además de que pueden expresar sus ideas y conocer la de sus compañeros.

Al realizar el diagnóstico socioeducativo en esa comunidad se pudo conocer la problemática de la contaminación por basura ya que se ha presentado debido a las actividades diarias del hombre en su afán de avanzar científica y tecnológicamente, y que este, no ha sido consciente del gran daño que le está haciendo al planeta por no tener las precauciones de preservación y conservación del medio, asimismo se detecto que los habitantes de la comunidad tiran la basura en cualquier lugar, no tienen el habito de ponerla en contenedores. Los resultados del diagnóstico

socioeducativo apoyo para conocer información recabada de los cuestionarios que se les hizo a los docentes, alumnos y padres de familia, además permitió identificar cual es su nivel de conocimientos ambientales.

El diagnóstico socioeducativo permitió, convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir bienes y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro el ambiente, dio la oportunidad para identificar un problema particular de la escuela, en la educación ambiental esto forma parte importante porque en los alumnos les ayuda a manejar sus valores éticos ya que de alguna forma todo aquello que se tiene en el interior, se manifiesta muchas veces sin darse cuenta, es el valor que hace ser personas de una pieza, actuando siempre de acuerdo a los principios. Coherencia es la correcta conducta que se tendría que mantener en todo momento, basada en los principios familiares, sociales y religiosos aprendidos a lo largo de la vida. Con este valor se es capaz de cumplir con mayor eficacia las obligaciones, pues hace falta ser honesto y responsable; para la persona, es un medio que fortalece el carácter y desarrolla la prudencia, con un comportamiento verdaderamente auténtico, con lo cual poco a poco podrán ir cambiando sus actitudes y satisfacer necesidades de no contaminar esto se realizó en la Escuela Primaria “Emiliano Zapata” de la comunidad el Limón, Municipio de Perote, Veracruz, (Ver Apéndice A, B, C, J, K).

La realización del diagnóstico se justifica al destacar y aumentar la cultura colaborativa de los alumnos, los aspectos metodológicos y evaluativos por lo que, la intervención comprometida, así como los aspectos inconstantes y didácticos, en definitiva marcan líneas transformadoras e inevitables para la escuela, por lo que en esta debe quedar claro el que, como, y quienes se implicaran en la problemática encontrada con la finalidad de combatir el problema.

**CAPÍTULO II**  
**FUNDAMENTACIÓN**  
**TEÓRICA DEL PROBLEMA**

## **La Educación Ambiental en la Actualidad**

En la actualidad la cuestión ambiental se identifica como una de las más importantes preocupaciones de la humanidad, el auge que ha tomado esta temática en los últimos años, se relaciona con la intensificación de numerosos problemas a todas las escalas, que afectan a la sociedad de una forma cada vez más nefasta. Se evidencian los cambios en los patrones de ocurrencia de eventos extremos (ciclones, tormentas, sequías, lluvias), disminución de la productividad de la tierra, variaciones de la química del aire, contaminación de las aguas terrestres y marinas, desaparición de especies, entre otros, a los que se unen grandes hambrunas, guerras, migraciones y desigualdades demográficas.

Enfrentar la protección del medio ambiente teniendo presente la concepción del desarrollo sostenible es un gran reto que tiene que enfrentar la humanidad en el presente siglo, pues implica un tipo de desarrollo que sea capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Se debe reconocer que para mejorar la situación ambiental, se necesita construir nuevos paradigmas que contribuyan a redefinir el desarrollo, adoptando una modalidad distinta, cuyo estilo este conciliado con la naturaleza.

La problemática ambiental, está condicionada por una difícil situación económica, y caracterizada por un lado por una aún insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales, y por otro, por una también insuficiente aplicación de una política que en la práctica integre la dimensión ambiental a los procesos de desarrollo. Es por ello que se requiere de un manejo basado en la armonía entre la conservación de las conquistas sociales alcanzadas y la protección sostenible de nuestros recursos naturales, y para ello se necesita una población capacitada, que conscientemente incorpore a la vida cotidiana.

La educación ambiental va dirigida a la población en general: mujeres, niños, niñas, jóvenes, etcétera. La finalidad es convertir personas no sensibilizadas en personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar activamente en la resolución de los problemas ambientales. La educación no escapa al impacto de esta



crisis ambiental planetaria, pero sus enfoques críticos e innovadores actuales permiten que nuevos contenidos se hayan incluido en las aulas y en la demanda de los alumnos y que, por ello, haya nuevas oportunidades para actuar frente a la crisis.

Tanto la educación ambiental como el aprendizaje son propuestas que pueden cumplir un importante papel ante esa crisis en sus distintas escalas. Es por ello que se intenta aquí mostrar sus aspectos de articulación e integración. El presente trabajo muestra la experiencia del trabajo desarrollado para contribuir a crear una cultura ambiental de la población en general a través de la vía sensata, que le permita conocer y actuar de forma sostenible con el medio ambiente contribuyendo al mejoramiento de su calidad de vida.

El ambiente donde se desenvuelve el niño es el lugar donde él reconoce que la interacción entre la escuela y la comunidad tiene especiales compatibilidades y que éstas suelen localizarse geográficamente en áreas en las que se registran graves problemas ambientales que implican un alto riesgo social para su población.

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. “En México, la industrialización, que arranco en los años cuarenta, provoco, entre los efectos no deseados, la contaminación de las aguas, los suelos y los aires” (Lezama, 2006)

Por ello es necesario proteger el medio ambiente y se tome conciencia de que cuidar el medio ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta. La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan al mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza. Por lo que el ser humano conoce cada vez más los detalles de la contaminación, de su magnitud y de los efectos en la salud.

Si bien existen tipos de contaminación como es la del agua, aire y suelo, esta última es una de las que más afecta de forma inmediata al planeta ya hace referencia a la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos. “La magnitud que aun posee la contaminación del suelo en el Valle de México queda de manifiesto por las mas de 3.6 millones de toneladas de sustancias contaminantes” (Lezama, 2006)

Con la contaminación se está terminando la vida de muchas especies. Cada día aumenta su proporción siendo el ser humano el mayor causante de esta situación ya que se muestra incapaz de cuidar su propio Ambiente. El siglo XXI, ha empeorado la problemática ambiental tras el invento de muchos materiales químicos que dañan el planeta. Cuando la contaminación del suelo llega a un nivel crítico, se afecta el equilibrio natural, lo que se traduce en un cambio en el comportamiento de los suelos. Lo que ocurre es que las sustancias nocivas que se acumulan se vuelven tóxicas para los organismos que allí habitan. Esta degradación del suelo puede ocasionar su pérdida parcial o incluso total de productividad.

Muchas son las consecuencias negativas de la contaminación de los suelos. Entre ellas: graves riesgos para la salud humana, sea de forma directa o indirectamente dado que los contaminantes del suelo al entrar en contacto con

fuentes de agua potable también la pueden contaminar. Para poder llevar a cabo un buen estudio de contaminación del suelo, se deben definir los máximos niveles admisibles de contaminantes, y analizar factores que puedan influir en la respuesta del suelo a estos agentes.

“...en México, al igual que en otros países, se han desarrollado inventarios de emisiones que proporcionan información sobre la cantidad de contaminantes que se liberan. En el 2010, la emisión de contaminantes en el país llegó cerca de 40.5 millones de toneladas, de las cuales 58% correspondieron a fuentes naturales es decir, el suelo, la vegetación y las actividades volcánicas y 42% a la contaminación de origen humano” (¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el Mundo, 2007 :122, )

Por ende una vez que se han delimitado las zonas contaminadas se puede proceder a la limpieza del área. Pero esto no constituye una verdadera solución, ya que por supuesto los efectos de la contaminación pueden haber afectado para entonces tanto a los animales y plantas del lugar, como a la salud de los pobladores y a la calidad productiva del suelo. Además las tareas de limpieza insumen mucho tiempo y dinero, y usualmente no pueden ser afrontadas por las comunidades afectadas.

Bajo estas circunstancias la investigación-acción vale como herramienta para la reflexión y la evaluación constructiva. Aprender a actuar de manera inteligente y reflexiva en el medio ambiente no es tanto un proceso de acumular información sobre él y aplicarla. Implica, sobre todo, aprender a delimitar y resolver problemas prácticos que uno percibe al interactuar con el medio ambiente. Esta capacidad presupone el desarrollo de cuatro cualidades que el niño desarrolla en su ambiente (comunidad).

- ❖ La iniciativa cognoscitiva o la capacidad de emprender una acción para resolver una situación dada.
- ❖ La capacidad de diagnosticar, discernir y discriminar las dimensiones relevantes de una situación problemática.
- ❖ La capacidad de aceptar las creencias, sentimientos y puntos de vista de quienes están involucrados en esa situación.

- ❖ La capacidad de verificar por sí mismo sus propias acciones y las consecuencias ambientales que se derivan de ellas.

Actualmente la educación ambiental no sólo consiste en transmitir conocimientos precisos sobre el medio, sino que debe involucrar a los estudiantes y conducirlos hacia nuevos estilos de vida sustentables. Por tanto se requiere un desarrollo curricular dinámico que estimule las cualidades activas de los alumnos en la solución de problemas, compromisos emocionales.

Los resultados que se han tenido en la escuela primaria “Emiliano Zapata” de la comunidad el Limón, Municipio de Perote Ver. Con relación al ambiente, se obtuvieron con la activación de conocimientos previos de los educandos, al hacerles preguntas sobre este tema, esto sirvió para conocer lo que saben los alumnos acerca de la contaminación en su escuela por basura y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes, este recurso fue para “focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una o varias sesiones” (Compendio de técnicas grupales para el trabajo escolar con adolescentes, 2003)

Lo que se pretende es ver el Planeta Tierra como el único hogar del ser humano, y es preciso que se modifique la manera de comportarse para terminar con el enorme impacto negativo que se está produciendo sobre el ambiente. Lo importante es empezar con el cambio desde el hogar:

- ❖ Separando los residuos. Utilizando, por lo menos tres contenedores: uno para los residuos orgánicos biodegradables; otro para juntar los papeles y cartones y otro para los residuos inorgánicos.
- ❖ Separando los materiales de vidrio que desechan y llevarlos a alguna planta de reciclaje.
- ❖ Reducir la cantidad de papel, utilizándolos de ambos lados antes de tirarlos.
- ❖ Reducir el uso de aerosoles. Reemplazar los desodorantes en aerosol por los roll-on.
- ❖ No arrojando residuos de ningún tipo en la vía pública recordando que se debe utilizar los cestos para la basura.

## **Integración de la Educación Ambiental en los Centros Educativos en la Educación Básica**

En México, la Educación Ambiental se enfrenta ante una compleja problemática, la cual es la falta de conciencia del ser humano para la cual apenas se han iniciado intentos de solución. Entre estos problemas destacan: La educación ambiental, aún es muy pobre en todos los niveles, en las escuelas se está incluyendo de manera formal en los programas de estudio, y en los libros de texto. Sin embargo los problemas ambientales parecieran tener dos tipos de existencia físicas y la preocupación pública de la sociedad moderna (Lezama, 2006)

El proyecto de intervención pedagógica responde “a problemas ambientales y exigencias de la globalización teniendo en cuenta las repercusiones a corto, medio y largo plazo”, ya que el derecho de todos los seres humanos a un ambiente adecuado para su salud y bienestar, la incorporación del derecho al medio ambiente como un recurso humano, esencialmente universal, responde a un hecho incuestionable: de continuar ultrajándose el medio ambiente al paso que va degradándose en la actualidad, llegará un momento en que su mantenimiento constituirá la más elemental cuestión de supervivencia en cualquier lugar y para todo el mundo.

Las contaminaciones más elevadas en la actualidad son: *contaminación del agua, aire y suelo*. *El agua* se utiliza mayormente como elemento indispensable en la dieta de todo ser vivo y ésta es uno de los pocos elementos sin los cuales no podría mantenerse la vida. Por todo esto el agua ofrece grandes beneficios al hombre. El agua que procede de fuentes superficiales como son los ríos, lagos y mares estos son objeto día a día de una severa contaminación, producto de las actividades del hombre ya que al introducir algún material que contamina (pilas, jabón, basura, aceite entre otros) de modo directo o indirecto, implica una alteración perjudicial de su calidad en relación a sus usos posteriores o sus servicios ambientales. Sin agua no podrían realizar funciones vitales los organismos como es la alimentación y la eliminación de desechos y las plantas no podrían realizar la

fotosíntesis, que permite la generación de alimentos para el ser humano y animales. Cabe mencionar que:

“El cuerpo de un bebe tiene 83% de agua y el de un hombre adulto tiene 60% por ende no solo el ser humano depende del agua sin contaminantes para subsistir, también en los bosques, selvas y otras comunidades naturales, el agua es indispensable tanto para la supervivencia de las plantas y los animales, como para que puedan darse los flujos de nutrientes que mantienen a los ecosistemas” (¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo, 2007: 83)

Es por ello que el agua debe conservarse limpia para el uso de los seres vivos, sin embargo, un factor más de *contaminación es por medio del aire* ya que desde sus orígenes el ser humano ha emitido contaminantes al aire. El problema de la contaminación del aire se ha convertido en una constante en varias ciudades industriales, lo que ha causado problemas de salud a la población, como consecuencia de la emisión de sustancias tóxicas.

La contaminación del aire puede causar trastornos tales como ardor en los ojos y en la nariz, irritación y picazón de la garganta y problemas respiratorios. Bajo determinadas circunstancias, algunas sustancias químicas que se hallan en el aire contaminado pueden producir, malformaciones congénitas, daños cerebrales y trastornos del sistema nervioso, así como lesiones pulmonares y de las vías respiratorias. A determinado nivel de concentración y después de cierto tiempo de exposición, ciertos contaminantes del aire son sumamente peligrosos y pueden causar serios trastornos e incluso la muerte.

La contaminación del aire, proviene de la adición de sustancias emitidas a la atmósfera que causan un desequilibrio en la composición original. El aire contaminado contiene gases, polvos, olores y humos en grandes cantidades que dañan la salud de las personas, animales y plantas.

Además deteriora la infraestructura urbana y algunos materiales de uso cotidiano, esto “se incremento de manera dramática a partir de la Revolución Industrial iniciada en el Reino Unido a finales del siglo XVII” (¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el Mundo, 2007 :122, ) Ya que el trabajo manual fue reemplazado por maquinaria, básicamente por la introducción de tecnologías que

emplean el vapor y que hacen posible tener altos niveles de producción. Es por ello que la contaminación del aire se ha convertido en una constante en muchas ciudades, lo que causa complicaciones de salud a la población.

Por otra parte la *contaminación del suelo* consiste en la introducción de sustancias contaminantes, como pesticidas utilizados en la agricultura; por riego con agua contaminada; por el polvo de zonas urbanas y las carreteras; o por los relaves mineros y desechos industriales derramados en su superficie, depositados en estanques o enterrados.

Pero el problema más elevado del suelo es por la contaminación por basura, “se llama basura a los residuos sólidos que, al mezclarse, pierden la posibilidad de ser reutilizados y reciclados”, (Conocimiento del Ambiente y prevención de riesgos en la Familia y la Comunidad, 2006: 43) ya que estos son residuos sólidos urbanos, generados en casas como resultado de las actividades domésticas y de la producción que el ser humano consume. Sin embargo muchos desperdicios que se generan en casa podrían dejar de ser basura y convertirse en residuos aprovechables, entre ellos está los desechos orgánicos que resultan de los alimentos, así como el papel, vidrio, cartón, plástico, tela, entre otros materiales, que ya no se utilizan y que no se quieren más en el hogar. La cantidad de residuos que se generan están directamente relacionados con el estilo de vida del hombre.

“Cabe mencionar que la composición de la basura es variada en la ciudad de México lo que más se genera es basura orgánica, proveniente principalmente de la comida y los jardines, seguida por lo residuos como son; pañales, desechables, y en tercer lugar el papel, cartón y otros productos derivados del papel. Es importante decir que aunque los pañales, plásticos y vidrios se producen en menor cantidad que la basura orgánica, esta se degrada rápidamente en 3 o 4 semanas, mientras que los plásticos pueden tardar en descomponerse entre 100 y 1,000 años” (¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo, 2007: 143)

Para combatir con estos problemas que aquejan al ser humano es necesario el desarrollo de la Educación Ambiental desde el nivel básico integrada a la comunidad la cual se puede ejecutar bajo los principios del desarrollo sustentable. De esta manera se hace pertinente que ambos sectores enfatizen en sus acciones sobre el desarrollo del ambiente a fin de que todos participen en la mejora de ella. Se

lleva cabo a través del proceso de enseñanza-aprendizaje enfocada hacia problemas ambientales ocurridos en la comunidad.

Se busca que los estudiantes sean los principales actores y formulen soluciones y explicaciones a los problemas estudiados, mientras que el docente estará en todo momento acompañando el proceso generado “En este sentido, la participación de los alumnos y alumnas es lo más importante, ya que demuestran interés durante el desarrollo del tema abordado hasta convertirse en experiencias significativas” (Pérez, 2008: 45)

El problema radica en que cuanto más tarda en reconocerse esa situación, mayor nivel de sacrificio habrá que afrontar y mayores dificultades se tendrán que superar para lograr una adecuada recuperación. Los objetivos del proyecto; “Aprendiendo a utilizar las tres erres” (Reducir, reciclar y reutilizar) que se está llevando a cabo en la escuela “Emiliano Zapata” de la comunidad el Limón del municipio de Perote, Veracruz., en el grupo de 2º “B”, tiene como reto que ha de asumir la educación ambiental, y que pueden entenderse como concreciones de un nuevo modelo de pensamiento, cuyos supuestos ideológicos se fundamentan en la percepción de la unidad entre la humanidad y la biosfera.

La importancia dada desde el ámbito de la educación en la toma de conciencia de la situación del planeta queda reflejada en el lanzamiento mismo de la propia campaña. Por lo tanto estos son algunos de los objetivos del proyecto de intervención educativa a corto, mediano y largo plazo:

- ❖ Impulsar una educación solidaria, superadora de tendencias a actuar en función de intereses particulares a corto plazo.
- ❖ Generar actitudes y comportamientos responsables.
- ❖ Instituir el valor de la capacidad individual y colectiva de contribuir a la creación de un nuevo orden mundial.
- ❖ Contribuir a valorar los problemas ambientales y de desarrollo en su globalidad, teniendo en cuenta las repercusiones a corto, medio y largo plazo, tanto para una colectividad concreta como para el conjunto de la humanidad y el planeta.



- ❖ Extender la preocupación sobre sostenibilidad a aspectos de carácter social y cultural.
- ❖ Fomentar cambios de actitud y comportamientos en campos o áreas como: Consumo responsable presidido por las tres erres (reducir, reutilizar, reciclar), activismo ciudadano y ilustrado.
- ❖ Que el alumnado desarrolle sus competencias aprendidas en el aula, así como, desarrollar sus conocimientos y perfil de egreso en un futuro no lejano.

En este sentido el proyecto de intervención educativa responde a problemas ambientales porque pretende ser un escaparate de iniciativas ambientales y de desarrollo sostenible. Es el espacio donde se reúnen proyectos exitosos que se han implementado o que estén en proceso de ejecución en cualquier región del mundo además porque surge como una propuesta de comunicación y gestión ambiental, donde se abordarán con rigor soluciones simples a problemas globales. Sin embargo la complejidad de la problemática ambiental necesita respuestas y soluciones por lo que se requiere de:

- a) El conocimiento de la realidad ambiental e identificación de esta.
- b) La comprensión de los procesos sociales, históricos y ecológicos.
- c) El desarrollo de una sensibilidad ambiental y,
- d) La búsqueda de soluciones y medios de acción disponibles.

De ahí la necesidad de fomentar una conciencia ciudadana mediante el desarrollo de una cultura de valores ambientalistas, en la que la escuela y el docente están llamados a lograr este objetivo. No cabe duda de que la transformación profunda en el sector educativo y la reforma escolar no considero cambios en las tareas de organización y ejecución de la acción docente, sino que a fortalecido los valores y actitudes inmersos en las prácticas pedagógicas. Esto implica que las acciones pedagógicas tengan lugar en un marco ético de estímulo al ser, a los valores individuales, culturales y ecológicos.

Con la Reforma Integral de Educación Básica, se sustenta en transversalidad, cuyo propósito esencial es el fortalecimiento del ser de los niños y niñas que cursan el nivel de Educación Básica. “Se busca que dicha integración responda a los retos de una sociedad que cambia constantemente y que requiere que todos sus integrantes actúen con responsabilidad ante el medio natural” (Plan de Estudios, 2009: 46). En ese sentido, proporciona elementos para la transformación de la cultura escolar y sirve de puente entre la educación fundamentada en las disciplinas del saber y la cultura pública de la comunidad humana.

Es por lo antes expuesto que el proyecto responde a problemas ambientales y del desarrollo en su globalidad, teniendo en cuenta las repercusiones a corto, medio y largo plazo, ya que surge la necesidad de incorporar a la planificación y ejecución de los proyectos pedagógicos de aula el eje transversal, a través de los contenidos procedimentales y actitudinales e integrándolo al desarrollo de las actividades. Así la Educación Ambiental implica la consideración de una nueva visión para sustituir y revisar las concepciones humanas en relación con el ambiente, así como también, las creencias que han influido sobre ellas, situándose en el marco de una nueva visión denominada ambientalista.

Así, el proceso de la Educación Ambiental orienta el proceso de enseñanza-aprendizaje para alcanzar una visión compleja y comprometida de la realidad: educar para una nueva forma operativa entre la realidad y el medio ambiente que es lo que pretende el proyecto de intervención educativa. Lo prioritario es de acuerdo con Conde Núñez 2009...conseguir desarrollar una experiencia práctica de trabajo en la que avanzar para lograr una integración de la educación ambiental en los centros educativos respondiendo a los retos actuales planteados desde el marco de la sostenibilidad”.

En este sentido la sostenibilidad juega un papel de suma importancia en el proyecto, ya que se enfoca desde el lado de la oferta ambiental, bajo la óptica de obtener rendimientos firmes. Es decir, una productividad básica, de acuerdo a la capacidad que pueden suministrar los ecosistemas. Otra dimensión es la que el contexto desde donde se enfoca el desarrollo tiende a ser de interacción para el alumnado, parte de su ámbito. Por ello “se refiere a las maneras de pensar el mundo

y a las formas de practica social y personal” (Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, 2005). En si el proyecto responde a las siguientes características:

- ❖ Desarrollar individuos con valores éticos, autónomos y realizados personalmente
- ❖ Comunidades constituidas en torno a compromisos de colaboración, tolerancia y equidad.
- ❖ Sistemas e instituciones sociales participativos, transparentes y justos; y
- ❖ Practicas relativas al medio ambiente que valoran y apoyan la diversidad biológica y los procesos ecológicos vitales.
- ❖ Vinculación entre sociedad y medio ambiente.
- ❖ Manejo de competencias.
- ❖ El educando aprenderá a tomar decisiones que tengan en cuenta el futuro a largo plazo de la equidad, la economía y la ecología de la comunidad y aula.

El proyecto hace que quienes participan en él, desarrollen las cinco competencias que lo sustentan, ya que en la actualidad, se va logrando un mayor consenso internacional sobre la necesidad de formar personas competitivas de un perfil amplio, capaces de enfrentar diferentes problemas sobre un mismo objeto de trabajo; y con posibilidades para adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y organizativos que demande el desarrollo científico técnico y a las exigencias de la sociedad en general. El desarrollo tecnológico, del mundo de hoy, impone la necesidad de resolver problemas diversos, en variadas condiciones, lo que exige una gran eficiencia en un marco de alta competencia y desempeño.

Sin embargo hoy en día lo que se pretende con la Reforma Integral de Educación Básica es que que niñas y niños participen en diversas situaciones familiares y comunitarias, reconozcan algunos cambios físicos evidentes en su cuerpo, cuiden el agua, las plantas y los animales, se inicien como escritores y lectores eficientes, manejen herramientas matemáticas para resolver problemas

sencillos y se muestren interesados por organizar, revisar, terminar y de ese hacer (valores y actitudes) exponer su trabajo en lo referente a la educación.

### **Elementos a considerar en la Formación de la Educación Ambiental**

Uno de los aspectos que identifican a la educación ambiental es su orientación hacia los valores, o sea, la inclusión de una ética de las relaciones entre el ser humano y su ambiente, y la consideración de éste como un bien a preservar. La educación ambiental es también la evaluación ética que se concreta sobre el ambiente como bien y valor necesario para la humanidad contemporánea y para las futuras generaciones. La finalidad ambiental es la aplicación de una ética, fortalecida por un sistema de valores y comportamientos, entre los que se destacan cuestiones como la tolerancia, la solidaridad o la responsabilidad de la comunidad frente a los sistemas ambientales.

“La palabra valor viene del latín valor, valere (fuerza, salud, estar sano, ser fuerte). Cuando se dice que algo tiene valor se afirma que es buen, digno de aprecio y estimulación”. En el campo de la ética y la moral los valores son cualidades que se pueden encontrar en el mundo que rodea al ser humano” (El libro de los valores, 2006: 4)

De los valores depende que se lleve una vida grata, alegre, en armonía con todos los seres humanos, una vida que valga la pena ser vivida y en la que se pueda desarrollar plenamente. El valor moral tiene una especial relación con el sujeto que actúa, en cuanto que lo hace con intencionalidad, con libertad y como consecuencia de un compromiso interno. En el valor moral hay que distinguir un aspecto objetivo: la acción moral concreta, exteriorizada; y otro subjetivo: la buena o mala voluntad. Los valores se clasifican en valores biológicos, traen como consecuencia la salud, se cultivan mediante la educación física e higiénica, valores sensibles, estos conducen al placer, la alegría, el esparcimiento, valores económicos, proporcionan todo lo que no es útil, valores estéticos, muestran la belleza en todas sus formas, valores intelectuales, hacen apreciar la verdad y el conocimiento, valores religiosos, permiten alcanzar la dimensión de lo sagrado y valores morales su práctica acerca a la bondad, la justicia, la libertad, la honestidad, la tolerancia, la responsabilidad, la solidaridad, el agradecimiento, la lealtad, la amistad, la paz entre otros.

Los valores morales son los que orientan la conducta, con base en ellos el humano actúa ante diferentes situaciones que plantea la vida. Tienen que ver principalmente con los efectos que tienen lo que se hace en las otras personas, en la sociedad o en el medio ambiente en general. Son, pues, tan humanos los valores tan necesarios, tan deseables, que lo más natural es que se quiere vivirlos en armonía, defenderlos en donde estén en peligro o inculcarlos en donde no existan. En este punto es donde intervienen la moral y la ética. “Los significados de las palabras moral del latín mores, costumbres y ética del griego ethos, morada, lugar donde se vive son muy parecidos en la práctica. Ambas expresiones se refieren a este tipo de actitudes y comportamientos”. (El libro de los valores, 2006: 8) Si bien la moral describe los comportamientos que conducen hacia lo bueno y deseable y la ética es la ciencia filosófica que reflexiona sobre dichos comportamientos, tanto una como otra impulsan al ser pensante a vivir de acuerdo con una elevada escala de valores morales.

Algunos aspectos éticos que pueden considerarse en una experiencia de aprendizaje en educación ambiental son:

- ❖ El propio interés de las personas afectadas por los problemas ambientales.
- ❖ El interés de la sociedad como conjunto, amenazada en su calidad de vida y en sus oportunidades de futuro.
- ❖ El reconocimiento del derecho a la vida y a la calidad de vida de las generaciones futuras.
- ❖ El reconocimiento del derecho a la vida de otras especies no humanas, amenazadas por la acción del ser humano.

La Educación Ambiental no se orienta sólo a la adquisición de conocimientos, sino a la generación de actitudes pro-sociales y a la solidaridad con la comunidad. Como se mencionó anteriormente, es importante fortalecer en los niños esos valores que poco a poco se han ido perdiendo, pero que con ayuda de los docentes se lograra una vez más sacarlos a flote. La idea de proyecto en educación tiene, una intencionalidad formadora y una representación en perspectiva.

Los resultados expresan la necesidad de mirar hacia adelante. Esta mirada se relaciona tanto con el concepto clave de la educación ambiental que es la sustentabilidad, como en la proyección hacia el futuro que debería encarar toda escuela que realiza una experiencia de aprendizaje.

Tradicionalmente, la educación ambiental ha cumplido el papel de educación de campo o de estudios de la naturaleza, y por muchos años ocupó una parte poco importante en el curriculum. Por lo que “hoy día los profesores deben participar en los programas de formación permanente revisando críticamente los materiales curriculares” (Nuñez, 2004: 34), la experimentación en el aula y desarrollar sus propios diseños curriculares para el beneficio de la educación básica. Los planteamientos teóricos y modelos deberían acompañarse de materiales curriculares, para facilitar el proceso del profesor a la situación concreta de los alumnos, probando así su viabilidad.

La sensibilización creciente sobre el problema de la sustentabilidad influyó significativamente en la educación ambiental, haciéndola más compleja y demostrando sus vínculos con los problemas sociales, económicos, culturales y tecnológicos.

El objetivo es, entonces, cómo lograr una masa crítica de población sensible a los problemas ambientales. Hoy no sólo es importante construir con los alumnos conocimientos ambientales, sino, también orientarlos para un desarrollo sustentable, promover el cambio de sus conductas y motivarlos para asumir responsabilidades personales y comunitarias referidas al medio ambiente lo inverso de años anteriores en los que el docente era un mero transmisor de conocimientos cuya técnica de enseñanza era la exposición magistral.

Sin embargo los antivalores son la otra cara de la moneda del ser humano, así como hay una escala de valores morales también la hay de valores inmorales o también conocimos como antivalores. La deshonestidad, la injusticia, la intransigencia, la intolerancia, la traición, el egoísmo, la irresponsabilidad, la indiferencia, son ejemplos de estos antivalores que rigen la conducta de las personas

inmorales. “Una persona inmoral es aquella que se coloca frente a la tabla de valores en actitud negativa, para rechazarlo o violarlos. Es a la que se le llama una persona sin escrúpulos, fría, calculadora, insensible al entorno social.” (El libro de los valores, 2006: 12). El camino de los antivalores es a todas luces equivocado porque no solo deshumaniza y desagrada, sino que hace merecedores del desprecio, la desconfianza y el rechazo por parte del ser humano.

El desafío requiere compromiso personal, motivación, pensamiento crítico, complejo y destrezas necesarias para identificar y formular problemas. Ello se logra mediante un aprendizaje interdisciplinario y a través de la investigación escolar, para que los estudiantes tengan la oportunidad de distinguir los problemas ambientales en su complejidad y no simplificar sus relaciones causales. La cualidad de incluir las preocupaciones sociales que implica la relación naturaleza-sociedad, permite que los estudiantes desarrollen capacidades complejas, como iniciativa, participación, independencia y responsabilidad.

## **Referentes Educativos del currículo 2009**

La Reforma Integral de Educación Básica pretende ofrecer una educación que contribuya al desarrollo de competencias, las cuales implica un “saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de este hacer (valores y actitudes)” (Plan de Estudios, 2009: 46) son construidas y desarrollada según las estructuras mentales de los individuos y sirven para interactuar con el entorno social, resolviendo problemas inéditos.

Una *competencia*, ayuda a explotar lo que cada individuo trae dentro, construye las bases de su aprendizaje (interpretar y comunicar información, razonar creativamente y solucionar problemas, entre otras), que reafirman la noción del aprendizaje continuo y la necesidad de aprender a aprender. Requieren de instrumentaciones básicas como la aptitud para la expresión oral y escrita y del manejo de las matemáticas aplicadas y ponen en movimiento diversos rasgos cognitivos, como la capacidad de situar y comprender de manera crítica, las imágenes y los datos que le llegan de fuentes múltiples; la observación, la voluntad de experimentación y la capacidad de tener criterio y tomar decisiones.

Los individuos necesitan de un amplio rango de competencias para enfrentar los complejos desafíos del mundo de hoy, las competencias son capacidad que con el tiempo van a asumir ciertas funciones. “Las competencias se manifiestan en la acción de manera integrada. Las competencias movilizan y dirigen todos los componentes hacia la consecución de objetos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser” (Solís, 2006:76)

Por ejemplo, la habilidad de comunicarse efectivamente es una competencia que se puede apoyar en el conocimiento de un individuo del lenguaje, destrezas prácticas en tecnologías e información y actitudes con las personas que se comunican. Algunas competencias básicas en la lingüística son; escuchar, leer, hablar y escribir son competencias por que permite enfrentar con eficacia y efectividad diferentes tareas y situaciones, al igual que va a permitir organizar, utilizar y adquirir nuevos conocimientos, con las competencias se quiere una enseñanza enfocada fundamentalmente al uso y aplicación del conocimiento en lugar de la repetición memorística de hechos o conceptos.

Para Perrenoud (2004) una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas”, por esta razón se utiliza los conceptos de “movilizar conocimientos”.

Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central, por lo que el proyecto de intervención educativa hace posible que quienes participan en él desarrollen las competencias que lo sustentan, porque este se dirige a la logro de objetivos concretos para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. Estas cinco competencias contribuyen al logro del perfil de egreso y se deben desarrollarse en todas las asignaturas.

- ❖ Competencia para el aprendizaje permanente
- ❖ Competencias para el manejo de la información
- ❖ Competencias para el manejo de situaciones
- ❖ Competencias para la convivencia



❖ Competencias para la vida en sociedad

*Competencia para el aprendizaje permanente;* Para su desarrollo se exhorta la habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender, en si esta competencia implica la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida del alumnado.

*Competencia para el manejo de información;* Su desarrollo demanda, identificar lo que se necesita saber, aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético. Lo que pretende es la búsqueda, identificación, evaluación, selección y sistematización de la información.

*Competencias para el manejo de situaciones;* Para su desarrollo requiere enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.

*Competencias para la convivencia;* Su progreso pide empatía, relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa, tomar acuerdos y negociar con otros, crear con los demás, reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística, así como desarrollar la identidad personal y social.

*Competencias para la vida en sociedad;* Para su avance se pretende decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas social y cultural; proceder a favor de la democracia. La libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos, participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología, combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Las competencias se manifiestan desde el punto de vista de la Educación Ambiental, como una respuesta a la nueva demanda en materia de educación que

requiere la sociedad actual. Una educación y formación que, más que enfocada a la pura adquisición de conocimientos se oriente al desarrollo de destrezas y habilidades que resulten útiles para los alumnos a la hora de desenvolverse de manera autónoma en la vida diaria. Es decir, además de "saber" los alumnos deben saber aplicar los conocimientos en un contexto real, comprender lo aprendido y tener la capacidad de integrar los distintos aprendizajes, ponerlos en relación y utilizarlos de manera práctica en las posibles situaciones o contextos a los que se tengan que enfrentar diariamente.

El desarrollar estas competencias implica orden en la organización escolar; la labor del profesorado es fundamental para alcanzar los objetivos marcados por las competencias básicas que, además de los cambios en el modo de enseñar, se evalúa a los alumnos no sólo por los conocimientos adquiridos, sino en la medida que estos van contribuyendo a la adquisición de las competencias, objetivo que orienta y estimula de manera personalizada el proceso de aprendizaje en los alumnos orientando y estimulando de manera personalizada al proceso de aprendizaje de los alumnos.

Lo que hace posible que quienes participen en el proyecto de intervención educativa desarrollen las cinco competencias antes mencionadas es; el aplicar estas operaciones a un contexto real de la vida cotidiana, ya que no se habrá conseguido desarrollar una de las competencias básicas a las que se orienta el aprendizaje de este área de formación, sino las aplica y por tanto no habrá alcanzado los objetivos. Y es que, a partir de ahora, tanto los objetivos de cada área de aprendizaje o materia, como los criterios de evaluación, la organización del centro, la participación de las familias, y todos los aspectos formales y no formales que afectan a la educación de los niños, se orientan hacia la adquisición final de lo que se denomina Competencias Básicas.

Por ello que el contenido del proyecto está formado por un tema que contribuye a propiciar una formación crítica, a partir de la cual los alumnos reconozcan los compromisos y las responsabilidades. El papel del alumno es de gran importancia, ya que él será quien ira construyendo y determinando el significado

sobre el contenido y competencias a desarrollar, e irán encontrando sentido, cuando observen que el aprendizaje lo está llevando a la práctica. Por lo que la propuesta de trabajo es favorecer el esfuerzo cooperativo; así los niños aprenderán de una forma más novedosa cuando se les presente diversas situaciones.

En sí, lo que se pretende al desarrollar las competencias es resaltar los conocimientos, habilidades, actitudes, valores éticos, emociones, transferibles y multifuncionales, contribuir a transformar el concepto tradicional de enseñanza basado en la adquisición de conocimientos, en un concepto moderno de aprendizaje basado en la capacidad de resolver situaciones a lo largo de la vida, y contribuir a adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a la sociedad actual de ellos se desglosa lo que son los aprendizajes esperados.

*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.

“Aprendizajes esperados establecen los aspectos observables esenciales que se espera logren los alumnos en términos de competencias como resultado del trabajo en uno o más proyectos didácticos y, por lo tanto, contribuyen un referente fundamental tanto para la planeación como para la evaluación” (Plan de Estudios, 2009: 37)

Para lograr que los alumnos adquieran los aprendizajes esperados es necesario dentro del aula primero estimular la movilización de saberes. La movilización de saberes (saber, saber hacer, saber ser) se presenta desde escenarios comunes de la vida cotidiana hasta lo complejo y “ayuda a visualizar un problema, determinar los conocimientos oportunos para solucionarlos, reconstruirlos en función del, escenario” (Ver Anexo 3) ,así como explorar o prever lo que falta la negociación es una forma de respetar a los alumnos pero también un recurso

necesario para involucrar a los educandos.( Fundamentos de la Reforma del nuevo milenio 2009: 130)

*El perfil de egreso* requiere de rasgos y competencias propias, en él se reconoce la necesidad imperiosa del esfuerzo, el trabajo individual, el beneficio multiplicador del trabajo en equipo, el aporte enriquecedor de la diversidad, con ello se aspira a que el egresado sea un ser libre, consciente de las demandas, fortalecido en la claridad y firmeza de sus convicciones sustentadas y plenamente capacitados por sus actitudes, hábitos, destrezas para realizar estudios superiores según sus preferencias y elecciones. En si el perfil de egreso...“Plantea un conjunto de rasgos que los estudiantes deberán mostrar al termino de la educación básica, como garantía de que podrán desenvolverse en cualquier ámbito en que decidan continuar con su desarrollo” (Plan de Estudios, 2009: 42)

El perfil de egreso requiere del trabajo conjunto entre los tres niveles de la Educación Básica, la escuela en su conjunto, los padres de familia y la sociedad en general. Para que de esta forma el alumno sea un sujeto comprometido con el desarrollo social, consciente de su identidad y constructor de su integridad, una persona con el espíritu crítico y el respaldo moral necesario para enfrentar los desafíos del desarrollo. Así con todo ello el niño será capaz de comprometerse en proyectos específicos, integrar sus esfuerzos en pos de aspiraciones más amplias, reconocer los diferentes valores puestos en juego, articular con distintos actores y promover alianzas estratégicas.

En la Reforma Integral de Educación Básica, no solo se considera el perfil de egreso, sino también los *campos formativos* que tienen un carácter interactivo entre sí, y son congruentes con las competencias para la vida .En cada campo formativo se expresan los procesos graduales de aprendizaje, estos son; lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social y desarrollo personal y para la convivencia.

*Lenguaje y comunicación.* Se refiere a la actividad comunicativa, cognitiva y reflexiva del lenguaje. Por consiguiente, se pretende incrementar las posibilidades

comunicativas (oral y escrita) del alumno a través de la práctica del lenguaje en tres ámbitos: el estudio, la literatura y la participación en la vida comunitaria y familiar.

*Pensamiento matemático.* Este campo se concentra en desarrollar el razonamiento matemático a través de situaciones que se presentan en diversos entornos socioculturales donde el alumno pueda reconocer, plantear y resolver problemas. Es muy importante que el educando perciba a las matemáticas como un instrumento fundamental en el desenvolvimiento de su vida cotidiana.

*Exploración y comprensión del mundo natural y social.* Su propósito es que los alumnos discernan distintas problemáticas de su entorno natural y social. Este campo tiene tres prioridades: a) lograr que el alumno cuente con una formación científica básica para desarrollar un pensamiento efectivo que fomente la construcción de su conocimiento, b) provocar que comprenda los sucesos y procesos históricos de su localidad, entidad, del país y del mundo, y c) brindar una formación integral para que asimile a su espacio geográfico en relación con lo natural, lo social y lo económico. La relación que este campo formativo tiene con el proyecto de intervención es de importancia ya este pretende que los alumnos perciban que el conocimiento del medio natural y social no sólo tiene un sentido intelectual sino que, además, contiene elementos vinculados con lo afectuoso, lo moralista y lo estético. Con la cual los educandos se acercan al conocimiento de lo natural y social favoreciendo la comprensión de la belleza de la naturaleza y que se relaciona con la responsabilidad de proteger y de no dañar por descuido o ignorancia lo que es patrimonio común.

El cuarto campo denominado *Desarrollo personal y para la convivencia* se refiere a las actitudes y capacidades que debe tener el alumno para configurar su identidad, a partir de las actividades motrices, las expresiones artísticas y la formación de valores. Por consiguiente, en el futuro será un ciudadano comprometido con su entorno natural y social”...los campos formativos se han definido y organizado con la finalidad de dar cumplimiento a los procesos formativos establecidos en el perfil de egreso de la educación básica” (Plan de Estudios, 2009: 46) (Ver Anexo 4)

Para tener claridad hacia donde se avanza en el desarrollo de contenidos y el logro de aprendizajes esperados, es trascendental que el docente planifique para detectar como sus estudiantes pueden aprender mejor, considerando sus estilos y ritmos de aprendizaje. Cada asignatura puede ser muy abstracta para algunos a muy sencilla para otros, y la utilización de un medio grafico, escritos, manipulación de objetos, materiales audiovisuales y visitas de campo pueden ser herramientas muy poderosas si se toman en cuenta en la planificación.

Es por ello que uno de los apartados más sobresalientes es *la planeación* factor en el cual constituye la parte medular del modelo, ya que identifica las necesidades de la organización, su razón de ser y sus objetivos para posteriormente orientar los recursos y las actividades hacia el logro de la visión por medio de estrategias y tácticas de largo, mediano y corto plazos. Posteriormente, la etapa de aplicación se centra en la puesta en marcha de cada una de las acciones delimitadas en la planeación para finalmente evaluar los resultados obtenidos y controlar las deficiencias. “La Planeación proporciona el pensamiento que ha de guiar cada actividad a lo largo de un periodo, es un proceso constante e integrado se encarga de especificar los fines, objetivos y metas de la educación. Gracias a ella es posible definir qué hacer y con qué recursos y estrategias.” (Planeación y estrategias didácticas , 2010: 20) (Ver Apéndices, D, E). La planeación educativa implica la interacción de diversas dimensiones. Por ejemplo, desde el aspecto social, hay que tener en cuenta que la escuela forma parte de una sociedad y, como tal, los cambios que experimente la trascenderán.

Por otra parte, la planeación educativa se desarrolla en una serie de pasos. La primera etapa es el diagnóstico, donde se vinculan las necesidades educativas, las condiciones de aprendizaje y los factores externos que afectan al proceso educativo. El paso siguiente es el análisis de la naturaleza del problema, que supone la comprensión integral de la complejidad de la realidad educativa. La planeación continúa con el diseño y la evaluación de las opciones de acción. Lo que hace la planeación es tratar de anticipar el resultado de las posibilidades consideradas, a fin de seleccionar la más acorde para el cumplimiento de los objetivos. Una vez elegida la acción o las acciones a seguir, llega el momento de implantación, que es la puesta

en marcha del planeamiento educativo. Finalmente, es el turno de la evaluación, donde se establecen balances para analizar el éxito del proceso y sus resultados.

Por lo tanto para lograr una planificación que articule las asignaturas que conforman el campo de formación es necesario aprovechar la organización temática de los bloques, a fin de optimizar del tiempo del que se dispone para impartir las asignaturas. Algunos de los elementos para la planificación pueden ser:

- ❖ *Recuperar conocimientos previos:* Se identifica el conocimiento de los alumnos sobre los temas o personajes que se abordaran, para el desarrollo posterior de los contenidos.
- ❖ *Considerar el tiempo destinado:* Se prevén los tiempos para desarrollar los contenidos de cada bloque o ciclo escolar.
- ❖ *Despertar el interés:* Se anima la movilización de saberes con actividades lúdicas que generen conflictos cognitivos que impliquen a los alumnos en la solución de problemas.
- ❖ *Implementar diversas estrategias:* La intención es despertar el gusto por el aprendizaje es decir, desarrollar la habilidad de aprender a aprender.
- ❖ *Privilegiar el análisis y la comprensión:* Proponer tareas retadoras y cognitivamente atractivas donde los alumnos pongan en juego diversas habilidades de razonamiento.
- ❖ *Conocer intereses e inquietudes:* De acuerdo con el contexto de los alumnos, preparar situaciones de aprendizaje que privilegien un enfoque sociocultural de los problemas, las situaciones y la construcción colectiva de saberes.
- ❖ *Promover el desarrollo de actitudes y valores:* Encaminar la práctica cotidiana del trabajo en el aula alrededor de reglas de convivencia que promueva la solidaridad, el respeto, la responsabilidad, el dialogo, y la tolerancia. Valores que en su conjunto, fortalecen la vida democrática en el aula, la escuela y sobre todo, en la sociedad.
- ❖ *Promover el empleo de Tecnología de la Información y Comunicación y el desarrollo de habilidades digitales:* es necesario incluir en la práctica

educativa si se encuentra disponible el uso del equipamiento del aula telemática, de los postales, las herramientas de comunicación y colaboración y los materiales educativos digitales.

Es importante señalar que al diseñar la planificación por campos de formación habrá ocasiones en las que no se podrán articular los aprendizajes esperados de todas las asignaturas; “la vinculación entre contenidos debe darse de forma natural, sino es posible no debe forzarse, esto no excluye orientar los aprendizajes del alumnado de forma integral”. (Planificación y evaluación, 2009: 200). El hacer la planeación para trabajar dentro o fuera del aula implica la integración del saber ser con el saber conocer y el saber hacer, por lo tanto es necesario reflexionar sobre lo complejo del plan de acción que se va a emprender, ya que se representa no solo identificar del programa de estudios los aprendizajes que se esperan desarrollar, sino las acciones que se van a implementar y los aprendizajes que se esperan obtener.

Cabe mencionar que no se debe dejar de lado la *evaluación* para aprender de ella, el término evaluación tal y como se ha practicado en el ámbito educativo se ha venido desgastando debido al significado distorsionado que se le ha dado a través del tiempo. Actualmente, los cambios que se han efectuado a partir de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB), particularmente en cuanto a evaluación se refiere, han traído a la educación lo que se conoce como evaluaciones alternativas y se refiere a los nuevos procedimientos y técnicas que pueden ser usados dentro del contexto de la enseñanza e incorporados a las actividades diarias del aula.

Movilizar el conocimiento, permitirá evaluar, partiendo de cada uno de los actores involucrados (que incluya tanto a los alumnos, maestros, como a los padres de familia), de tal forma que se involucren de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, arrojando al final, una calificación cualitativa puesto que será en base a los logros y alcances obtenidos de manera individual. “Evaluación del aprendizaje debe ser entendida como el conjunto de acciones dirigidas a obtener información sobre lo que los alumnos aprenden en el proceso educativo” (Plagrama de estudios 2009: 32)



La *evaluación formativa*: consiste en recoger información útil para tomar decisiones; pero es necesario pensar cuál es la información útil para tomar qué decisiones. En el proceso de aprendizaje la información necesaria para el estudiante es aquella que refiere a los progresos que está realizando respecto de las metas que ha planteado el docente y los criterios de aceptabilidad que ha definido. La “evaluación formativa se enfoca en que los actores perciban a la evaluación como una dimensión más amplia, no para detener el aprendizaje, sino para promoverlo” (Planeación didáctica para el desarrollo de competencias en el aula 2008:134) Esta modalidad se fundamenta en la importancia de demostrarle al estudiante que es más capaz de lo que cree, pero que también tiene que autoevaluar su potencial. Según Perrenoud los profesores que quieren poner en práctica la evaluación formativa deben reconstruir sus hábitos y los estudiantes también. Los alumnos no están habituados a revisar sus errores desde la perspectiva del aprendizaje, por lo que se requiere un mutuo acuerdo.

Lo significativo de la evaluación formativa es que en ella se puede identificar en que tipos de saberes los educandos tienen problemas para que así el docente pueda diseñar estrategias dirigidas a tocar las causas de las dificultades que se tienen dentro y fuera del aula. La evaluación formativa está dividida en tres momentos; *evaluación inicial*; es para tomar conciencia de los puntos de partida del grupo, se diagnostica los niveles de conocimientos, así como las actitudes y hábitos hacia el aprendizaje. *Evaluación durante el proceso*; es la de mayor importancia debido a que funciona para mejorar el aprendizaje, propone acompañar y modificar el proceso con cambios significativos para mejorar el desempeño de los alumnos. *Evaluación final*; permite identificar lo que se ha logrado en términos de impacto en las figuras participantes, lo que falta por desarrollar, los obstáculos enfrentados y principalmente lo que se tiene que realizar para impulsar el logro de los objetivos. Esta evaluación es importante porque da a saber los esfuerzos realizados, lo que cada educando aprendió y lo que le faltó por aprender.

*Evaluación sumativa*: es la que certifica que una etapa determinada del proceso, pequeña o grande, se ha culminado o la que se realiza cuando se deben

tomar decisiones. Se produce al final de una etapa, día, semana, mes o curso escolar. Esta contesta las interrogantes: ¿Qué resultado se produce, con quién, bajo qué condiciones, con qué formación, a qué costo? Por lo tanto, permite establecer y verificar el alcance de los objetivos y metas propuestos. Se complementa con la evaluación formativa, llevada a cabo durante la aplicación del programa para la mejora y perfeccionamiento del mismo. Por ende, se necesita tanto la evaluación formativa como de una evaluación de sus resultados finales.

## **El Rol Actual del Maestro – Alumno**

Parte del Proyecto es conocer la Educación Ambiental pues esto permitirá un aporte significativo a la orientación de procesos de cambio y de mejoramiento de la calidad de la educación, en la medida que promueve nuevos valores y actitudes y propicia otros estilos y espacios en la construcción de relaciones entre el conocimiento, la sociedad y su entorno. Por esta razón, con el Programa propuesto se intenta contribuir con los procesos de apropiación social del conocimiento y de aprendizaje social, que busca insertarse en el urgente cambio que nuestra sociedad debe asumir y, de esta manera ofrecer los elementos de reflexión necesarios para volver a pensar y revitalizar las instituciones sociales básicas del país.

La investigación educativa exige una forma sistemática de proceder para buscar respuesta y explicaciones a una o varias preguntas cuya información permita tomar decisiones sobre las actividades que investigan en el mejoramiento de la práctica educativa; es una forma de comprometerse en el trabajo docente, con la cual permitirá conocer la situación de partida de los alumnos, reconocer sus aprendizajes y apreciar el grado de desarrollo de las competencias por lograr según los objetivos planteados.

Anteriormente el docente tradicional simplificaba, preparaba, organizaba, y ordenaba. Era el guía, el mediador entre los modelos y el niño. La disciplina escolar y el castigo eran fundamentales, “El educador tenía siempre el papel protagónico en las decisiones y en las acciones. Los libros de texto eran el eje conceptual alrededor

del cual giraba la enseñanza” (Olarte, 2009: 6) la oferta de opciones educativas era relativamente corta y, por tanto, conocida por el común de la gente.

Por lo que el acatar las normas y reglas era la forma de acceso a los valores, a la moral y al dominio de sí mismo, lo que les permitía librarse de su espontaneidad y sus deseos. Cuando esto no era de esta forma, el castigo hacía que quien desobedeció alguna norma o regla volvía a someterse a éstas renunciando a los gustos y tendencias personales. Por lo que para cumplir con esto los maestros debían mantener una actitud distante con respecto a los alumnos.

El proceso educativo era afectado por lo tradicional, lo memorístico y lo rutinario en lo intelectual, posiblemente porque en los estudiantes no se fomentaba una educación activa y participativa, sino repetitiva, es decir se estimulaba a que el alumno obtuviera un conocimiento a ciegas, lo cual iba en deterioro del proceso que debiese ser “cambiante”, para lograr un alto nivel académico.

La “escuela tradicional fue una forma perfectamente adecuada a las necesidades de su tiempo y, en ese sentido moderna. El vigor con que hoy subsiste es correlativo al modelo de sociedad que le dio origen”. (González, 2006: 24) En definitiva, este tipo de escuela influyó en la educación tradicionalista de manera negativa en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Las reflexiones realizadas sobre el quehacer del docente, señalan que para que su desempeño sea integral, debe disminuir su función de solo informador y articular y complementar con acciones relacionadas con su labor de creador como: renovación metodológica, didáctica del saber, trabajo con la comunidad y permanente capacitación docente e investigativa, todo lo cual podrá permitir crear un contacto estrecho alumno – profesor.

Por ende el docente innovador a diferencia del tradicional se adapta a las nuevas transformaciones que se producen en la educación en los momentos actuales y es una persona que logra un buen nivel de comunicación con sus estudiantes, siendo un ejemplo a tomar para cumplir con la misión formar

profesionales competentes y agentes transformadores ante los cambios que se producen en estos días.

El docente también reconoce la necesidad del cambio, desarrolla, y sobre todo innova. Se concentra en los estudiantes, inspira confianza, motiva, y promueve la participación de sus estudiantes ejerciendo el control mínimo necesario, fija su atención en los objetivos de formación de largo plazo. Acepta y enfrenta con optimismo los desafíos del futuro. Es disciplinado al tiempo que es independiente, analizando el qué y por qué.

“El educador de hoy, más que centrarse en la transmisión de una herencia del pasado, debe abocarse a la habilitación para forjar y afrontar escenarios futuros. Los niños, adolescentes y jóvenes necesitan desarrollar habilidades de pensamiento y de acción, actitudes positivas hacia la vida, a través de modelos creativos e innovadores que les permitan saber qué hacer en situaciones variadas, dónde y cómo buscar la información que requieren en cada momento, además de adquirir hábitos de trabajo y convivencia que les permitan colaborar en equipos de trabajo interdisciplinarios y pluriculturales”. (Olarte M. C., 2009: 8)

En la modernidad y la globalización el papel del docente implica cambios que se han dado a nivel global son de una trascendencia extraordinaria que influye mucho en la formación y de la cultura general que necesita el ciudadano del siglo XXI, capaz de transmitir lo mejor del pensamiento pedagógico, psicológico y sociológico de manera general. De eso recaba poder para así responder a los nuevos desafíos que se plantea en las actuales condiciones de la globalización. Todas estas reflexiones guiarán a ser mejor cada día y a aplicar con estilo creador las nuevas transformaciones que se llevan a cabo en el proceso de las personas.

En definitiva hoy día el “protagonista” del proceso educativo es el educando, y el educador ha pasado a ser facilitador, conductor, animador, los métodos o enfoques pedagógicos preferidos se han definido de formas diversas: ‘aprendizaje mediante la investigación’, ‘aprendizaje mediante el descubrimiento’ y ‘aprendizaje en clase abierta. (Chavarría, 2005: 45)

Por lo tanto aprendizaje y el ambiente de los educandos se concretan a través de la experiencia, es decir, a través de un aprendizaje activo de los contenidos curriculares, al mismo tiempo que se logran nuevos y mejores aprendizajes. Por otra

parte, las actividades de aprendizaje se convierten en experiencias de vida significativas para los alumnos agregando relevancia al curriculum establecido.

Las actividades que realizan los alumnos en los diversos contextos sociales son múltiples pero siempre ligadas estrechamente a los conocimientos, procedimientos y actitudes que se aprenden en la escuela. Tanto el aprendizaje como la educación ambiental se potencian a través de la experiencia. Esto se traduce en un proceso de intercambio social y educativo entre la comunidad educativa, los destinatarios del servicio y las organizaciones comunitarias.

Es importante relacionar pensamiento y acción, porque la toma de decisiones es una fase imprescindible de la educación ambiental que será tomada en cuenta en el análisis de los problemas, sus causas o sus efectos conducirá a la práctica lo que permitirá confirmar o cuestionar las conclusiones obtenidas. El aprendizaje es una metodología que permite a la educación ambiental adentrarse en la acción, específicamente referida a la acción comunitaria que es el ambiente donde se desenvuelve el niño.

En si el centro y referente fundamental del aprendizaje son los alumnos ya que los alumnos mediante acciones intelectuales permite apropiarse del conocimiento, relacionarlo con sus ideas previas, su contexto y sus experiencias; esta perceptiva de centrar la atención en los estudiantes y en su procesos de aprendizaje es lo que demanda la educación actual. Ya que este es el centro fundamental de aprendizaje, quien puede tener en su familia, la escuela y los maestros el acompañamiento necesario a lo largo de su trayecto formativo para desarrollar sus competencias para la vida.

El alumno actual se caracteriza por ser interactivo, espontáneo, inquieto, resuelto, crítico, hábil en el uso de tecnologías y deseoso de experiencias y sensaciones nuevas; por consiguiente, su rol en el aula ya no es el de un estricto espectador, sino al contrario, el estudiante actual genera su propio conocimiento, sólo con la ayuda del profesor, aunando y relacionando productivamente el cúmulo de informaciones que posee, encauzando éstas en pro de su beneficio personal, es decir, creando un aprendizaje significativo para su vida y para su entorno social; en

otras palabras, es el propio educando quien produce su aprendizaje y quien dirige, en definitiva, el proceso de enseñanza - aprendizaje.

A diferencia de lo que sucede en otros contextos, la comunicación en el aula está determinada por un flujo particular de las conversaciones, éstas no son independientes ni simultáneas, sino que se sostienen a través del eje directivo del docente que las orienta hacia metas preestablecidas. En este sentido, se observa que las prácticas discursivas del aula reflejan el carácter homogeneizador y normalizador de lo escolar. Este formato particular de la comunicación dentro del aula, consecuentemente incide en los procesos de aprendizaje y de construcción cognitiva.

Por ello no se puede desconocer que actualmente es una etapa de transición, y por ende, bastante compleja; pues, el mundo se está reestructurando. Esto conduce a pensar que la Educación está también inmersa en este proceso de cambio. Por ello, las instituciones educativas se han visto enfrentadas a cambio. Así, los sujetos fundamentales de este agente educativo, como son, los profesores y alumnos, también se han visto afectados por este período colmado de vicisitudes. Es por ello que sus roles en la educación también se han replanteado.

# **CAPÍTULO III**

# **METODOLOGÍA DE LA**

# **INVESTIGACIÓN**

## **La Investigación Educativa - Investigación Acción**

Ante los cambios acelerados de conocimiento y la diversidad de paradigmas, se requiere de profesionales competentes que den respuesta a los problemas de una realidad compleja así como dinámica; que adopten una actitud reflexiva, y crítica con respecto a la realidad educativa, también que posean aptitud técnico-profesional para investigar, así como de comprometerse como investigadores de su propia práctica, para así reflexionar críticamente acerca de la misma para mejorarla, a través del contraste, el diálogo, el debate, la deliberación y la experiencia compartida sobre prácticas pedagógicas habituales.

Se hace indispensable para aprender a investigar, tener una experiencia directa con la problemática a estudiar, cuyas conclusiones superen la mera recolección de información. Para ello, es fundamental introducir las herramientas de investigación en el estudio de situaciones cotidianas, para un posterior análisis teórico-reflexivo y la implementación de estrategias superadoras de esas prácticas, por lo que es necesario propiciar, organizar e implementar un espacio de promoción, investigación y desarrollo, como acciones continuas y sistemáticas en el marco de la formación de investigadores de la educación.

Sin embargo muchas de las definiciones de investigación no hacen referencia a elementos claves como la colaboración, la intuición, la predicción de resultados y la socialización de resultados parciales con otras personas familiarizadas con el tema. Tampoco mencionan que el proceso de investigar puede llegar a ser insistente en algunas etapas y que el investigador debe desarrollar una alta capacidad para interpretar evidencia y resultados así no caer en procesos innecesarios.

El objetivo de cualquier ciencia es adquirir conocimientos, que permitan conocer la realidad y la elección del método idóneo es fundamental, por ello todas las ciencias hacen uso de una metodología. Así se observa que de los tipos de métodos en la investigación aplicados en la presente, uno de ellos corresponde a la metodología. La metodología cualitativa ha sido adoptada por más ciencias a través



de las técnicas de las que hace uso, en la investigación que se tuvo en la Escuela Primaria “Emiliano Zapata” de la Comunidad el Limón Municipio de Perote, Ver. Se utilizó la entrevista, la observación y la participación directa que se tuvo con los actores sociales, ello con el objeto de captar el sentir de quienes viven de cerca esta problemática que representa el fenómeno de la contaminación por basura se necesito estar en condiciones de recabar la mayor información, que permitió contar con elementos sólidos de estudio y análisis en el diagnóstico.

En este sentido la *metodología cualitativa*, asumió la descripción, análisis, interpretación, y comprensión de las cualidades, se utilizó en el proceso del proyecto, tuvo relación en lo que es la contaminación del suelo, en esta se buscó un concepto que pudiera abarcar una parte de la realidad. No se trato de probar o de medir en qué grado la contaminación afectaba a la comunidad, sino de descubrir tantas cualidades como fue posible, por lo tanto se pudo hablar de su entendimiento en profundidad en lugar de exactitud: se trató de obtener un entendimiento lo más profundo posible. El proyecto de intervención con esta postura metodológica tuvo una intención más clara para el alumno y el docente.

Hacer una investigación desde una perspectiva cualitativa implicó adoptar una aproximación comprensiva e interpretativa de los procesos sociales. El enfoque metodológico que se propuso en este curso enfatizó la investigación situada en el “mundo real” y el reconocimiento del papel central del lenguaje y del discurso en la investigación. La metodología cualitativa permitió pensar el contexto en que tiene lugar la interacción social, de manera que el conocimiento implícito de los actores sociales fue fundamental para comprender las organizaciones.

En el lado contraste la metodología *cuantitativa* presenta como estrategia de investigación el empirismo o positivismo metodológico, es decir, se centra en los aspectos observables susceptibles de cuantificación, y utiliza la estadística para el análisis de los datos. Se contrapone a la metodología cualitativa o interpretativa. El principio fundamental del empirismo es que el conocimiento válido, cuantificable y

medible, sólo puede establecerse por referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia.

Por lo tanto la investigación-acción es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales.

“La investigación-acción es una forma de búsqueda autoreflexiva, llevada a cabo por participantes en situaciones sociales (incluyendo las educativas), para perfeccionar la lógica y la equidad de las propias prácticas sociales o educativas en las que se efectúan esas prácticas, la comprensión de estas prácticas y las situaciones en las que se efectúan estas prácticas”. (Kemmis, 1988: 23)

La investigación realizada en la escuela la primaria “Emiliano Zapata “de la Comunidad de el Limón del Municipio de Perote Ver. Ayudo a:

1. Ver la insatisfacción con el actual estado de cosas. (contaminación por basura)
2. Identificación de un área problemática (aula)
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción.
4. Formulación de varias hipótesis.
5. Selección de una hipótesis.

En sí, la investigación acción participativa es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio (contexto) con el fin de lograr la transformación social, esta metodología combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Es un proceso que combina la teoría y la práctica, posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora.

El eje central de la investigación acción participativa se plantea como un proceso cíclico de reflexión-acción-reflexión, en el que se reorganiza la relación entre

conocer y hacer, entre sujeto y objeto, configurando y consolidando con cada paso la capacidad de autogestión de los implicados. Se caracteriza por tener contexto investigativo más abierto y procesual, así como de una metodología con características de investigación técnica, práctica y crítica.

## **Paradigma de investigación**

El aprendizaje en la escuela requiere que los estudiantes participen en soluciones y resoluciones de problemas en los que, tendrán que analizar y reflexionar para después asumirla responsabilidad de su propio aprendizaje. Estas actividades cognitivas son imposibles sin la participación activa y el compromiso de los alumnos. Los maestros deben ayudar a los estudiantes a ser activos y orientar sus metas, al construir sobre su deseo natural de explorar, entender cosas nuevas y dominarlas. Crear ambientes de aprendizajes interesantes y desafiantes que alienten la participación activa de los estudiantes es un reto para los docentes.

No es posible entender, recordar o aprender algo que es completamente extraño. El conocimiento previo es necesario para entender una tarea. Los educandos activan su conocimiento previo con el fin de usarlo para formarse y entender. Lo que se anhela es que los alumnos comprendan lo que se les enseña y no que memoricen hechos de manera superficial, ya que cuando la información es memorizada de forma superficial será fácilmente olvidada. Por el contrario, cuando algo es comprendido no es fácil olvidarlo, y puede ser transferido a otras situaciones.

Para comprender lo que se les empieza a enseñar, se debe dar a los estudiantes la oportunidad de pensar lo que están haciendo, de hablar acerca de ello con otros estudiantes y otros maestros, para clarificarlo y entender cómo puede aplicarse en muchas situaciones. Por lo tanto a medida que el niño se desarrolla o madura, estructura nuevas formas de representación del mundo y también transforma los procesos y estrategias que usa para manipular estas representaciones.

La escuela debe crear el mejor ambiente para el desarrollo infantil tomando en consideración tales diferencias individuales, así como también es importante tener alumnos motivados ya que a partir de ellos se tiene una gran pasión por alcanzar

sus metas y están dispuestos a realizar grandes esfuerzos durante el aprendizaje; mostrando determinación y persistencia.

La participación social es la principal actividad a través de la cual ocurre el aprendizaje. La actividad social y la participación comienzan a edad temprana. Los padres interactúan con sus hijos y a través de estas interacciones los niños adquieren las conductas que les permiten convertirse en miembros efectivos de la sociedad. De acuerdo con el psicólogo Vigotsky, los niños aprenden haciendo suyas las actividades, hábitos, vocabulario e ideas de los miembros de la comunidad en la que crecen.

El establecimiento de una atmósfera cooperativa y fructífera es una parte esencial del aprendizaje escolar. La investigación ha mostrado que la colaboración social puede mejorar el aprovechamiento de los estudiantes. Si provee interacciones motivadoras o alentadoras, la colaboración contribuye al aprendizaje como anteriormente se mencionó, por lo tanto las actividades sociales son interesantes por sí mismas y ayudan a mantener a los estudiantes involucrados en su trabajo académico.

Los estudiantes trabajan más intensamente para mejorar la calidad de sus productos cuando saben que éstos serán compartidos con otros educandos. Por lo que para lograr un aprendizaje en los educandos el docente se basa en un paradigma. Un paradigma se refiere en la ciencia del conocimiento, como aquel gran conjunto de creencias que permiten ver y comprender la realidad de determinada manera. Dichas creencias incluyen también ciertas premeditaciones y creencias filosóficas, que en un determinado momento comparte la comunidad científica.

Lo fundamental de los paradigmas es que éstos no sólo incluyen creencias científicas, sino que poseen elementos religiosos, sociales, estéticos y filosóficos propios del contexto, entre otros, que muchas veces tienen estrecha relación con el éxito que tengan los nuevos paradigmas a medida que vayan naciendo el cual es el caso de la investigación social sobre la contaminación que se lleva a cabo en la escuela primaria “Emiliano Zapata” de la comunidad el Limón perteneciente al Municipio de Perote, Ver.

A partir de lo anterior, se dice que un paradigma se encuentra inserto en un contexto de descubrimiento, que junto con aquellos elementos netamente científicos y objetivos, denominado contexto de justificación, le permiten a un paradigma instalarse como tal en determinado momento. En si un paradigma ...“se entiende como el conjunto de interpretaciones y nociones científicas básicas que guían la acción en el proceso de investigación en una comunidad científica” (Catalan Vazquez Minerva, 2010:166)

El proyecto de intervención educativa se ha basado en el paradigma crítico dialéctico el cual surge como respuesta a las tradiciones positivistas e interpretativas y pretenden superar el reduccionismo de la primera y el conservadurismo de la segunda, admitiendo la posibilidad de una ciencia social que no sea ni puramente empírica ni solo interpretativa, este introduce la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos del conocimiento. Tiene como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por éstas, lo importante de este paradigma es;

- ❖ Conocer y comprender la realidad
- ❖ Unir teoría y práctica (conocimiento, acción y valores)
- ❖ Orientar el conocimiento
- ❖ Implicar al docente a partir de la autorreflexión

A este paradigma pertenece la investigación acción participativa porque tiene un “proceso de reflexión y análisis sobre la dinámica del aula, que tiene por objetivo la solución de problemas específicos, a través de cambios en las maneras de ser y de actuar” (Guía del maestro multigrado, 2000: 56). Este tipo de investigación está comprometida con la transformación radical de la realidad y el mejoramiento de la vida de las personas que están involucradas.

## Técnicas e Instrumentos

La forma de reconocer la congruencia entre lo que se enseña y lo que aprenden los alumnos es por medio de un proceso de indagación permanente y sistemática en el que se puede incluir la evaluación como un proceso de retroalimentación que proporciona información para el niño y el maestro. El avance de los educandos se apreció en las explicaciones que ellos formularon de acuerdo con sus ideas previas respecto a temas tratados.

Una técnica debe ser confiable, es decir ofrecer consistencia en sus resultados; de acuerdo a Conde (2009:19)...“sirve para comprobar que los datos obtenidos en el estudio presentan el criterio de la veracidad”. La primera que se utilizó en el proyecto fue la entrevista escrita ver Apéndice; A,B,C la cual consistió en hacerla de forma ordenada a los alumnos para obtener información relacionada a la contaminación del suelo que hay en el aula , esta facilito la recolección de información sobre ciertos aspectos de la conducta (opiniones, sentimientos, comportamientos, etc.)

También se hicieron cuestionarios (Ver Apéndice A, B. C) para recolectar datos sobre actitudes, creencias, comportamientos y característica de los niños, permitieron recoger la información y las opiniones que manifiestan los alumnos, con la observación directa se describió y registró sistemáticamente las manifestaciones de la conducta del educando, como resultado de una constante observación del mismo. Se utilizaron con la finalidad de obtener información, y estas se trabajaron con el alumnado, padres de familia, autoridades, y docentes para concentrar información en un tiempo a corto plazo y la búsqueda permanente del mejoramiento en la calidad del aprendizaje estudiando los métodos de enseñanza individual y socializada para tener en cuenta las ideas de los estudiantes y sociedad, estimular la expresión libre y los debates al interior y exterior del grupo, cultivar la confianza con los alumnos dentro y fuera de la clase, manejo de los ritmos de clase y, crear ambiente agradable, atender con eficiencia las inquietudes estudiantiles, buscar la comunicación adecuada con los alumnos.

En si las técnicas fueron fundamentales para recabar datos y clasificarlos, sin embargo una técnica que el docente pudo utilizar y no fue así, es la de ejercicio interpretativo

“Consiste en proporcionar al alumno una serie de datos por escrito, por medio de gráficas, de dibujos o de tablas, para que entre ellos identifiquen relaciones, deduzcan la validez de las conclusiones propuestas, descubran aplicaciones, etc. Permite evaluar aquellos aprendizajes que hacen al alumno capaz de obtener conclusiones, pensar soluciones originales, analizar la validez de conclusiones ya establecidas, en la que pone en juego el análisis de respuesta por parte de los alumnos para su aprendizaje significativo.” (<http://redescolar.ilce.edu.mx/>)

El objetivo de las técnicas, es dar respuestas a ciertas necesidades, así mismo su pretensión, poder servir a los centros para hacer explícita la situación y en torno a ella iniciar una reflexión, así lo que se pretende con las técnicas es dar una acción para analizar las fortalezas y debilidades. Con todo ellos se procura que los alumnos logren una situación de autentica experiencia a la que están interesados y que las actividades tengan propósitos sumamente definidos, que haya una estimulación del pensamiento donde el alumno observa y comprueba sus ideas a través de la aplicación de las mismas.

Sin embargo el contextualizar ayuda al alumno a darse cuenta de su realidad con más seguridad, y ayuda al docente a identificar los contextos en que los niños aprendieron y el gran significado de los contenidos curriculares, siguiendo con las actividades se pidió al alumnado un escrito de un espacio libre y con un dibujo al final, con el tema de “contaminación por basura” los niños dieron a conocer los puntos de coincidencia y las discrepancias de los contextos de aprendizaje de los integrantes del grupo.

Se elaboró una lista en el pizarrón de las coincidencias que tuvieron al dar a conocer su escrito al grupo, se identificaron los elementos más sobresalientes de su contexto como espacio de interacción social. Se clasificaron para valorar los cambios que a los niños les gustaría tener en un futuro en su escuela y comunidad, así como en casa, ya que ellos mencionaron que todo iba a hacer para el beneficio de todos.

Por lo tanto el docente se dio cuenta que al contextualizar los contenidos, los educandos entendieron mejor la situación por la que están pasando en el aula, la cual es, demasiada basura en el aula, y con esto el niño a podido desarrollar sus saberes y creencias así como sus conocimientos, actitudes y habilidades que se propusieron al realizar su escrito y darlo a conocer a todo el grupo.

En los resultados de este, lo principal es que se identificaron los intereses de los niños, ya que mediante la programación en que se aplican los principios psicopedagógicos y didácticos se promovió la comunicación y la interacción. La importancia de la planeación fundamentalmente fue:

- ❖ Exploración inicial, para conocer el nivel de partida del alumnado.
- ❖ Introducción de contenidos cercanos a los alumnos.
- ❖ El adaptar el curriculum a las características del programa.
- ❖ Coordinación de los trabajos en torno al proyecto de intervención, manteniendo una visión global del proceso
- ❖ Se racionalizo los esfuerzos personales y los tiempos de trabajo
- ❖ Se trato que los alumnos construyeran los contenidos a partir del análisis y la reestructuración de su propia experiencia para trascender su propio entorno.

Una de las formas de acercar al alumnado a explorar sobre el medio ambiente fue promoviendo actividades de investigación basadas en la organización de equipos de trabajo permitiendo que los niños investigaran y reconocieran lo que sucede en su entorno; además de que pudieron expresar sus ideas y conocer la de sus compañeros y se interesaron en desarrollar su creatividad e iniciativa para relacionarse con el medio ambiente.

Esta forma de trabajar en el aula requirió que el docente propiciara la interacción entre los niños, y de que estos tomaran en cuenta las opiniones de todos y las respeten. Así mismo respetar los ritmos de trabajo y los tiempos propios de los niños permitió mantener su interés en los contenidos trabajados. Se hizo evidente que se puede motivar al alumnado haciéndoles preguntas y aprendiendo de los



“errores” como parte de la construcción de conocimientos. Con lo anterior queda claro que se contribuyó a la formación y práctica de actitudes, competencias y habilidades que permiten al niño responder a preguntas y ampliar sus marcos de explicación.

Así las actividades que el docente desee enseñar debe despertar el interés de los niños para buscar explicaciones a preguntas o dudas que tienen acerca de los fenómenos o sucesos que ellos deseen saber. Reconocer las ideas o explicaciones que tienen los niños sobre los que sucede en su entorno, va a permitir a los maestros seleccionar los contenidos y las actividades pertinentes para trabajar en el grupo.

Por lo tanto lo más importante de los resultados es que se reconoció la congruencia entre lo que se enseñó y lo que aprendieron los alumnos, se reconocieron los saberes de los niños, y posteriormente, se detectaron los cambios a partir de la enseñanza e interacción entre alumnos, se tomaron decisiones sobre los contenidos que se trabajaron, y sobre todo el desarrollo profesional en el docente, aspectos tales como la formación.

Para la realización de la investigación acción la cual fue producto del diagnóstico socioeducativo, surgió el tema de “contaminación por acumulación de basura”, por lo que se planteó el objetivo, aumentar la recogida de papel para la realización de actividades encaminadas a reciclar, reutilizar y efectuar los tratamientos de residuos. A partir de esto el grupo habló a través de una lluvia de ideas sobre los aspectos positivos y negativos internos (pocos botes de basura, no pasa el camión a la escuela por la basura, entre otros), antes se hizo una breve descripción de la situación problemática.

Una de las principales actitudes del ser humano hacia la contaminación de la basura es la desinformación y la apatía, pues los alumnos, no tienen la cultura del cuidado y la prevención de la contaminación e información, del cual se promueve el uso de las “tres erres”, ya que la contaminación del suelo en el aula y fuera de ella se origina día a día a veces con más control y otras con menos, solo la depositan

correctamente cuando el docentes les insiste durante toda la jornada de trabajo, que de la manera más atenta los invita a depositar la basura en contenedores que están exclusivamente para esto.

En este grupo se detecto, el problema de la contaminación de basura en la comunidad, la escuela, y sobre todo en el aula, ya que no hay control de este tipo de contaminante, por lo que para ello se busca una alternativa para dar una solución, la cual es; aprender a usar las “tres erres” consiste en; disminuir la contaminación para que se tenga menos el impacto en el medio natural.

Para ello la reducción puede realizarse en dos niveles, reducción del consumo de bienes o de energía y reutilizar un objeto para darle una segunda vida. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una existencia, bien sea reparándolos para un mismo uso, o con imaginación para un uso diferente y reciclar la cual es la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida, para ello es necesario basarse en la técnica FODA, es una “...matriz que permite definir y contextualizar una situación problemática en una localidad a partir de cuatro marcos de análisis Debilidades, Amenazas Fortalezas y Oportunidades” (Metodologías Participativas, 2009) .Para lo cual en la investigación se arrojaron los siguientes resultados de la escuela “Emiliano Zapata” de la comunidad el Limón Municipio de Perote, Ver.

<b>Circunstancias Internas</b>	<b>Circunstancias Externas</b>
<b>Fortalezas</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&amp; Escuela grande, aula grande</li> <li>&amp; Hay conserje que ayuda a limpiar la escuela</li> <li>&amp; El docente enseña hábitos de limpieza al alumnado</li> <li>&amp; Algunos alumnos saben sobre la separación de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&amp; Quema de basura en gran parte de la comunidad</li> <li>&amp; No todos participan para un beneficio ambiental</li> <li>&amp; Enfermedades respiratorias</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>&amp; Docentes apoyan a cambiar la problemática del grupo de 2° “B”</li> </ul>	
<p><b>Debilidades</b></p>	<p><b>Oportunidades</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&amp; Acumulación de basura en el aula</li> <li>&amp; No hay suficientes botes para tirar la basura</li> <li>&amp; No hay habito de tirar la basura en su lugar</li> <li>&amp; Irresponsabilidad de algunos alumnos</li> <li>&amp; No saben sobre la separación de basura</li> <li>&amp; Confunden el reciclaje (orgánica e inorgánica)</li> <li>&amp; Quema de basura dentro de la escuela</li> <li>&amp; El docente conoce poco sobre el manejo de de problemas ambientales</li> <li>&amp; El docente no maneja exactamente una planeación con competencias y transversalidad</li> <li>&amp; Los padres de familia se involucra insuficientemente con la educación de sus hijos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&amp; La escuela como un espacio de comunicación y educación a personal interno y externo</li> <li>&amp; Televisión medio de comunicación que acerca a la comunidad en general para ver que tanto se daña el planea, y que tanto empresas de renombre quieren ayudar a parar el deterioro ambiental</li> <li>&amp; Encargados políticos deciden apoyar a la escuela a dar platicas sobre la contaminación del suelo</li> <li>&amp; Campañas por parta de personas que tienen el programa de “Oportunidades”.</li> </ul>

Teniendo el resumen de lo anterior como resultado del análisis se detectó que principalmente se necesita de una “mayor preparación de los profesores en temas como la Educación Ambiental, cambio climático contaminación entre otros, ya que no siempre se puede responder asertivamente a las dudas y propuestas de trabajo de los alumnos” (Luisa, 2004:33)

Lo que se intentó con esta técnica y sus resultados fue que el docente transformó la información para la comprensión del estudiante y les dio a saber que comportamientos tienen ante el medio ambiente, y que como estudiantes necesitan del “saben hacer” ya que este es un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia un fin “cambio de la problemática por contaminación del suelo” (buen comportamiento) para desarrollar su aprendizaje de manera significativa para su buen entendimiento.

Por lo consiguiente el componente actitudinal está relacionado con el “ser” donde las actitudes de los alumnos son la tendencia o disposición adquirida en este, aquí ellos con el FODA desarrollaron disposición, diálogo, comportamiento, y meditación sobre algunos hechos tratados durante el desarrollo de la técnica FODA, la finalidad fue recabar información sobre la situación que se tiene en la comunidad y escuela con referente a la contaminación de suelo y la educación ambiental.

Los resultados proyectaron una serie de acciones concretas que se llevaron a cabo con ayuda de alumnos, docentes, padres de familia y comunidad en general, ya que hubo importante participación de estos, quedo claro quienes se implican en el deterioro del medio ambiente, también quedo claro que el tema trabajado, tiene compromisos adquiridos por todos, así como su plan de acción (utilización de las “tres erres” reducir, reciclar, reutilizar).

Los resultados que se arrojaron ofrecieron numerosas oportunidades para que los estudiantes recibieran retroalimentación y repasaran el conocimiento previo. Las actividades realizadas permitieron al alumnado tomar decisiones razonables respecto de cómo desarrollarlas. Con esto se ayuda a los alumnos a aprender de forma significativa y autónoma los diferentes contenidos curriculares.

El análisis de todos los resultados anteriormente mencionados llevo la promoción de diferentes tipos de aprendizaje y su calidad, la diversificación de estas estrategias para ver los resultados permitió controlar el trabajo en clase, las actividades diseñadas comprometieron a los estudiantes a la aplicación y dominio de

reglas significativas, se controlaron los resultados sometiéndolos a análisis, pues resulto mas provechosos tomar en cuenta las reglas que ignorarlas, también las actividades dieron oportunidad de participar en su desarrollo de resultados, ya que se consideraron los resultados de interés de los educandos para que ellos se comprometieran indirectamente en el aprendizaje.

Sin duda las costumbres, los hábitos y la ideología de la familia o la comunidad se reflejo en cada acto de los alumnos y la consideración desde el diseño de las actividades ayudo a fortalecer, atacar y aplicar las concepciones afectivas, cognitivas y sociales del alumno.

**CAPITULO IV**  
**PROYECTO DE**  
**INTERVENCIÓN**  
**EDUCATIVA**

## **La Realidad de la Educación Ambiental en las Aulas de Educación Básica**

El realizar un diagnóstico escolar implica evaluaciones hacia áreas, funciones e integrantes del medio escolar. El diagnóstico es una tarea donde los actores reflexionan sobre los diferentes aspectos que componen la realidad de la escuela.

En este caso la evaluación no viene del exterior, en el sentido de que los criterios para formular juicios sobre el funcionamiento y la eficiencia de la escuela sean impuestos por personas ajenas a la comunidad escolar por ello más que evaluar es analizar. El diagnóstico supone una autoevaluación propuesta por la totalidad de sus integrantes. Las opiniones de todos ellos son importantes y no sólo las de aquellos que tradicionalmente manifiestan sus academias o reuniones administrativas.

El reconocimiento de la verdadera realidad de la escuela implica un trabajo reflexivo, este análisis incorpora elementos de todas las áreas de trabajo, sin fines de recriminar o de avergonzar a nadie. El trabajo de todos siempre es valioso, pero permanentemente perfectible, por esto dentro de la evaluación se hace necesario revisar las rutinas, los errores, las debilidades o lo que hace fuerte a cada quien, sean éstas las características propias, ajenas o de la colectividad, del un grupo. Así el diagnóstico socioeducativo se define como un “proceso que mediante la aplicación de unas técnicas específicas y que esta permiten llegar a un conocimiento de las debilidades que se tienen”. (<http://www.educacioninicial>)

Cuando se habla del “problema ambiental” se refiere a la contrariedad producida por la humanidad a lo largo de la historia, a la complicación que afecta al planeta y al ser humano. Esta gran dificultad de fondo no es fácil de ver para muchas personas, puesto que está producido por la suma de todas las pequeñas acciones de cada integrante de la humanidad, acciones que a primera vista parecen correctas porque no se observa en ellas efectos inmediatos, pero todas estas numerosas acciones sumadas a lo largo del tiempo causan graves y profundos daños al ambiente global. El medio ambiente es importante, ya que es todo aquello que rodea al ser humano dentro y fuera de casa, y que este debe cuidar para mantener limpia la ciudad,

escuela, hogar, etc., en fin todo en donde se pueda estar, por lo tanto las preocupaciones surgidas en la escuela “Emiliano Zapata” de la comunidad el Limón Totalco Ver., y a la que los niños de esta se exponían y participaban en mayor y menor proporción fueron: (Ver Apéndice; J, K).

- ❖ La inconsciencia del ser humano
- ❖ El mal habito de no saber reusar o reciclar algunas cosas (papel, plásticos, aluminios, entre otros)
- ❖ El no darse cuenta realmente de todo lo mal que actúan hacia el medio ambiente (quema de basura, tala de árboles, caserías, incendios, mal uso de agua de ríos, etc.)

Las interrogantes y dudas giran en torno ha: ¿verdaderamente no ven los alumnos lo que causa el tirar la basura? ¿Por qué si saben de la contaminación, y que tanto afecta, siguen haciendo instrumentos innecesarios, del uso del ser humano que a fin de cuentas van a la basura y que no se puede reusar? ¿Qué tanto pueden intervenir en las empresas que se dedican a hacer materiales que contaminan para que no lo hagan? ¿En las aulas como pueden intervenir verdaderamente, sin que solo se quede en un trabajo inconcluso?

Así con estas interrogante los niños del grupo lograron identificar los problemas a los que se tenían que enfrentar, lo que mencionaron que su aprendizaje iba a ser un poco difícil pero que lo iban a lograr para ello también manifestaron que; en la calle, hay muchas personas que no tienen el hábito de tirar la basura o guardarla para posteriormente depositarla debidamente. También mencionaron que en distintos lugares no hay contenedores, que en la escuela en las últimas semanas después de recreo se junta mucha basura, y que los niños así como comen sus alimentos la tiran, los papeles los dejan donde se sentaron, en la entrada principal de la escuela todos los días hay basura, aunque el conserje la barra.

Se requiere la participación activa y constructiva de los educandos. La caracterización de los estudiantes fue que su aprendizaje en la escuela requiere atención del docente, y que ellos establezcan metas, sin embargo poco asumían su



responsabilidad, se provocan, no se comportan, platican de mas etc., por lo tanto el docente se sintió comprometido con los niños, el cual decidió ayudar a los estudiantes a ser activos, a orientar sus metas, a construir sobre su deseo natural de explorar, entender cosas nuevas dominarlas.

Al crear ambientes de aprendizajes interesantes y desafiantes, el objetivo fue orientar al alumnado a la participación activa, en discusiones de clase y en actividades de equipo, sobre todo para que los educandos tomaran el control de su propio aprendizaje, lo que significó dar la oportunidad a los estudiantes de tomar decisiones, crear sus propias metas de aprendizaje en función de sus intereses y aspiraciones del grupo. (Ver Apéndice; A, I, L, Ñ) La caracterización del objeto de estudio quedó en manos del docente, ya que se les pedía a los niños que explicaran, fenómenos o conceptos con sus propias palabras, lo significativo fue que el aprendizaje que los niños necesitaban fue influido por la motivación, dedicación, entusiasmo y sobre todo ganas de trabajar de los estudiantes.

## **Una Estrategia Práctica para Luchar Contra la Contaminación del Suelo**

Para poder avanzar en el proyecto se requería de una teoría que diera sustento desde lo epistemológico y metodológico, ya que hoy en día existe una gran preocupación en la escuela con relación al conocimiento. Se espera que las nuevas construcciones curriculares incorporen temáticas que sean atrayentes para los estudiantes. Es decir, que los referentes contextuales de la RIEB permitieran conocer cuál es la situación ambiental desde la educación y por ello había que pensar en una metodología que sea base del proyecto de intervención con técnicas acordes al problema.

Es por eso que las estrategias de enseñanza ocupan un papel fundamental como alternativas de acción para el aprendizaje. En las diferentes construcciones que hace el docente, pasa por eventos que se convierten en rutinarios: caracterizar a los estudiantes y generar espacios, distribuir el tiempo, organizar los contenidos, usar los recursos didácticos para condicionar la práctica educativa. Y se olvida en ocasiones preguntarse si la estrategia que utilizó, contribuyó al aprendizaje,

Lo anterior hace pensar que la planeación y la ejecución de acciones ocupen un segundo plano en la práctica. Por lo tanto la postura crítica está en la estrategia que asume el docente frente a la enseñanza para tener en cuenta la existencia de variedad de situaciones de aprendizaje y que deben ser atendidas.

En todo proceso de enseñanza y aprendizaje se busca potencializar la creatividad, siendo ésta, el proceso cognitivo de marcado por una secuencia de acciones con un propósito activo y envolvente para aprender, por tal motivo se requiere de una estrategia didáctica creativa, cuando se desea enseñar al alumnado algo complicado como es el cuidado del medio ambiente a través de la estrategia de las tres erres, reducir, reciclar reutilizar. En este sentido estrategia didáctica que utiliza el profesor es el reflejo del estilo de enseñanza y se refleja muchas veces en la estructura comunicativa y las relaciones interpersonales, en el modo de presentar los contenidos, los objetivos y la intencionalidad educativa además de la evaluación. Sin embargo no se quiere decir que existe solo una estrategia didáctica dependerá del contexto en el cual se desarrolle la clase y el propósito. Los objetivos de esta son:

**Objetivo general:**

- 1) Lograr que los alumnos de 2º grado de la Escuela “Emiliano Zapata” desarrollen una conciencia ambiental en el marco del tratamiento de un problema ambiental y del desarrollo de competencias mediante el aprendizaje y uso de las “tres erres”.

**Objetivos específicos:**

- 1) El proyecto que se pretende lograr esta encaminado a alumnos de 2º grado de nivel primaria de la escuela “Emiliano Zapata” de la comunidad de Totalco, Municipio de Perote, Ver.
- 2) Trabajar de una forma transversal, que de beneficio al alumnado utilizando las “tres erres”.
- 3) Tener como referente el diagnostico aplicado, para que a partir de ello se encamine al alumnado a combatir la problemática

- 4) Valorar el trabajo del docente, para que a partir de esto, se lleven a cabo las competencias y al final el alumnado pueda concretar su perfil de egreso del nivel primaria.
- 5) Que los educandos aprendan a utilizar una de las estrategias más importantes en estos momentos como es la utilización de las tres erres, con el afán de reducir el volumen de productos que consumimos

En el contexto social incluyendo la escuela, la basura es un gran problema ya que no se sabe controlar, separar ni reciclar. Sin darnos cuenta se está perjudicando irremediablemente nuestro planeta natural, trayendo consigo diferentes enfermedades, los efectos son irremediables, lamentablemente la humanidad no se ha considerado como parte de la naturaleza ni del medio ambiente porque no toma conciencia y no mide el daño que le hace al planeta.

Aquí se hace evidente la trascendencia de la aplicación de las tres erres, reducir, reciclar y reutilizar ya que responden a un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. (Ver Apéndice; F, M.) En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas (considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar y a realizar una parte del aprendizaje). Así la técnica determina de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones (actividades) de la misma.

De este modo, se define a la estrategia de enseñanza como los “procedimientos o recursos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos” (Díaz, 1999) ser concibe como secuencias de acciones de modo consciente y deliberado, producto de una reflexión previa donde los rasgos de uso de la estrategia por parte de los alumnos son de aplicación controlada (procesos de meta conocimiento), selección de recursos y capacidades disponibles (disposición de variedad de recursos en función de la tarea) y técnicas o destrezas (dominio de técnicas simples).

La estrategia debe enseñarse dentro del contexto. Esto conlleva a afrontar la enseñanza de la estrategia de aprendizaje, como un aspecto propio del mismo proceso acorde con el nivel de desarrollo y caracterización del alumnado. La estrategia de las tres erres como su nombre lo indica son los conceptos básicos de la ecología que ayuda a conservar el medio ambiente:

Reducir, este concepto puede que sea el más importante de todos pues si se participa reduciendo o evitando que se genere basura innecesaria y utilizando los productos correctamente se podrá evadir una gran cantidad de problemas medio ambientales en la escuela comunidad, se debe reducir el volumen de productos que se consuman así como el uso de todo aquello que proceda de recursos naturales que puedan terminarse algún día. No hay que olvidar que para fabricar productos de todo tipo, se necesita materias primas, agua, energía, minerales, etc. Que pueden agotarse o tardar muchísimo tiempo en renovarse. Lo importante de reducir es:

- ❖ Elegir los productos con menos envoltorios ya que reduce el uso de productos tóxicos y contaminantes.
- ❖ Cuando se compre en la escuela el desayuno es de importancia llevar un plato o vaso.
- ❖ Limita el consumo de productos de usar y tirar en la escuela embases, platos de unicel etc.

Reutilizar, empleando repetidamente o de diversas formas distintos productos consumibles. No debe descartarse aquello que puede ser usado otra vez ya que cuantos más objetos se reutilicen, menos basura se produce y menos recursos agotables se utilizan.

- ❖ Se debe compra líquidos en botellas de vidrio retornables.
- ❖ Utiliza el papel por las dos caras.

Reciclar, Si no se puede reducir el consumo de algo en particular, ni tampoco reutilizarlo, entonces, al comprarlo, se debe tener en cuenta siempre que ese

producto puede reciclarse. Utilizando los residuos como materia prima para la elaboración de un producto que puede ser igual o distinto. Lo importante de reciclar:

- ❖ Papel y cartón
- ❖ Plásticos
- ❖ Materia orgánica (restos de comidas).
- ❖ Metales (hojalata, aluminio, plomo, zinc y otros ferrosos).

Así con esta estrategia de las tres erres se pretende específicamente que los participantes emitan un juicio crítico sobre las decisiones tomadas por otro individuo o grupo para la solución del problema para el tratamiento de los residuos, tanto industriales como domésticos, que permite volver a introducirlos en el ciclo de producción de un producto o de los materiales que lo componen.

Los productos separados, además podrían venderse o acumularse en centros de acopio vecinales para su posterior reutilización industrial. Los beneficios de su venta pueden ser muy modestos, pero si se reúnen en un centro de acopio organizado por todos los vecinos y estudiantes, pueden ser esos beneficios mucho mejores y destinarse para obras sociales. Sin embargo, lo más importante de todo no es la obtención de un beneficio material, sino que representa el mejor uso de los recursos renovables del planeta, para la salud del medio ambiente.

Con esta estrategia se logro en la comunidad estudiantil hacer del centro educativo un proyecto susceptible de cambios y mejoras, tanto en el ámbito ecológico como social, coherente con los principios de la Educación Ambiental e impulsado por su propia comunidad educativa, impulsado desde la práctica educativa, el desarrollo de capacidades para conocer, interpretar e intervenir en el entorno, fomentando el trabajo en equipo y llevar a la práctica una metodología de investigación-acción.

En este proyecto se promovió un proceso de apertura del centro educativo a la localidad, fomentando la cooperación con el entorno y favoreciendo el intercambio de experiencias. Y sobre todo porque el proyecto se enfocó en la educación ambiental desarrollado en el centro de trabajo, que trato de dar coherencia a la labor educativa

realizada teniendo en cuenta el tema transversal. Para ello se llevo a cabo una planeación (Ver Apéndice D) de la cual se desplazan las siguientes actividades: como primer momento; concientizar a los alumnos para lograr el objetivo de la estrategia, lo que se pretendió fue que adquirieran un aprendizaje de práctica de acciones para el cuidado del ambiente, que participen en acciones que contribuyen a mejorar su escuela y comunidad. La Planificación desarrolla establece los objetivos de la organización y define los procedimientos adecuados para alcanzarlos, constituye la orientación para que la organización obtuviera los recursos para lograr los objetivos; para que los educandos desempeñaran determinadas actividades y tomaran decisiones congruentes con los objetivos y procedimientos escogidos.

Primera actividad inicial: Promover una discusión acerca de las acciones que afectan el ambiente en el lugar donde se encuentran, así como en su comunidad, como el quemar y tirar basura, arrojar aceites, pinturas y disolventes al agua o suelo desperdiciar agua, luz y el papel, entre otros.

El docente realizó una plática con los educandos para saber sobre sus conocimientos previos con relación a la contaminación del medio ambiente (suelo) y sobre los contaminantes que afectan, se realizaron preguntas como: ¿en qué perjudica la contaminación al medio ambiente? ¿Cómo se puede combatir la contaminación del suelo? ¿Qué se puede hacer? ¿Es un beneficio lo que se hace al tirar basura? ¿Por qué? etc. Los alumnos hicieron un escrito con relación a las preguntas vistas en clase, donde ellos resumieron sobre qué es lo que desean o deben de hacer para solucionar los problemas que afectan al medio ambiente y su entorno.

Al hacer este trabajo el docente identifico aprendizajes previos que marcan el punto de partida para el nuevo aprendizaje, observó el diseño de actividades remediables orientadas a la nivelación de los aprendizajes, idéntico que objetivos eran los más correctos, presto atención, porque alumnos dominaron el tema trabajado “contaminación del suelo” a fin de evitar su repetición.

Segunda actividad desarrollo: se oriento a los educandos en la reflexión del cuidado ambiental y en la preparación de una campaña de concientización para la comunidad escolar, la casa o los lugares que visitan, señalando acciones concretas para mantener un ambiente limpio, hacer un aprovechamiento de los residuos y reducir la cantidad de estos y clasificarlos en orgánicos e inorgánicos utilizando la estrategia de las tres erres.

Los educandos realizaron carteles (Ver Apéndice; L) de acuerdo a lo aprendido, con el objetivo de atraer a la población a las buenas prácticas que deja el reciclar y conservar el medio ambiente, en la preparación de la campaña de concientización para la comunidad escolar, la casa o los lugares que visitan, señalaron acciones concretas para mantener un ambiente limpio, manteniendo las áreas naturales y reduciendo la cantidad de residuos que se producen, así los alumnos y las personas que habitan en la comunidad clasificaron en orgánicos e inorgánicos, lo importante de esta actividad fue propiciar a los alumnos que llevaran a cabo en su vida diaria las acciones propuestas los padres también participaron aseando la escuela, organizados en equipos limpiaron toda la escuela y sus alrededores. (Ver Apéndices M, N). Se aplico la autoevaluación con el objetivo de retroalimentar, reconduciendo los distintos elementos conformadores del proceso didáctico y posibilitando la mejora de las acciones en curso.

Tercer actividad final: Se efectuó un proyecto con ayuda de la estrategia de las “tres erres” (reducir, reciclar y reutilizar) lo que se pretendió fue dar una oportunidad para relacionar contenidos, por lo que la sugerencia en este fue la elección de un tema adecuado a la necesidad del grupo, (basura) los alumnos aplicaron los aprendizajes obtenidos y tuvieron acciones para mejorar su vida y la de las personas del lugar donde viven.

Los alumnos en equipos consiguieron las herramientas necesarias para seleccionar y organizar la basura en materia orgánica e inorgánica, y a su vez forraron cajas las cuales las etiquetaron para el reciclado de la materia (vidrio, papel, cartón, plástico etc.) cuando las terminaron de forrar con ayuda del docente, algunas las dejaron el aula, otras las repartieron en la escuela, con el objetivo que su

compañeros de los otros grados, depositen la basura correctamente, para ello en la computadora, se les hizo una etiqueta en tamaño grande el nombre del contenido que tendía que ir en cada caja. Posteriormente los alumnos recopilaron materiales para reutilizar y con ayuda de sus padres hicieron diversos trabajos manuales los cuales se expusieron fuera del salón de clases para que posteriormente pasaran los alumnos de otros grados en compañía de su maestro de grupo y pudieran observar que si se puede reutilizar todo material que en ocasiones se le llama basura, solo usando la imaginación. (Ver Apéndices O, P)

Con la planeación se apoyo la tarea del docente, con lo correspondiente a la organización de procesos formativos, como una etapa anticipatoria y sistemática del hecho educativo. El documento fue flexible y objeto de ser enriquecido a partir de la propia práctica y experiencia del guía involucrado en esta tarea, y de la consulta de otros medios informativos. El objetivo del docente de la planeación fue buscar la principal manera de cómo enseñar mejor a los alumnos, se intereso por lograr cambios de conducta utilizando las técnicas y los procedimientos pertinentes; sin embargo, en un sentido pedagógico, en el que dio mayor importancia se intereso por, dirigir el aprendizaje del alumno y pretendió formar ciudadanos con valores; conscientes, eficientes y responsables para que puedan actuar en sociedad.

La planeación fue encaminada a la enseñanza y por lo tanto, la labor docente fue más eficiente, más adecuada a las posibilidades de los alumnos, que se baso en principios y procedimientos, con la única finalidad de obtener aprendizajes más eficaces. La didáctica se intereso por cómo enseñar y en consecuencia como orientar el aprendizaje, de ahí que el binomio enseñanza – aprendizaje es una constante de la acción didáctica, ya que aun cuando son procesos diferentes estos se dan de forma paralela, es decir, uno depende del otro. Por ende las formas de enseñanza repercuten determinadamente en el aprendizaje de los niños. La didáctica persigue objetivos que coadyuvan a llevar a plantear actividades y a actuar de la mejor manera posible con los alumnos.



Cabe mencionar que la evaluación también forma parte importante de la planeación por ello se tomo en cuenta la participación en equipo, e individual, su desenvolvimiento, ánimo y habilidad para realizar el trabajo, esto se anotó en una lista de cotejo y una de escala estimativa para su mejor detección de los comportamientos del alumnado. Por lo tanto la enseñanza a través del método de las tres erres favoreció el esfuerzo cooperativo; los niños aprendieron de una forma más novedosa. Es por ello que la evaluación formo parte importante del trabajo de los niños. Por ende la evaluación es uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Existe quizá una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cosas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Evaluar se utiliza para tomar decisiones, recoger información sobre los resultados del proceso educativo y emitir únicamente un tipo de calificación, no basta, si no se toma alguna decisión, no existe una auténtica evaluación. Así pues, “la evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones” (Ramos, 1989)

Tradicionalmente, la evaluación se aplicaba, casi con exclusividad al rendimiento de los alumnos, a los contenidos referidos a conceptos, hechos, principios, etc., adquiridos por ellos en los procesos de enseñanza. A partir del tiempo, la evaluación se ha extendido a otros ámbitos educativos: actitudes, destrezas, programas educativos, materiales curriculares didácticos, la práctica docente, los centros escolares, el sistema educativo en su conjunto y la propia evaluación.

Por tanto, el campo de aplicación de la evaluación se extiende a alumnos, profesores, directivos, instituciones, la administración, etc. Y va a ser, precisamente,

a raíz de la extensión del ámbito evaluador cuando van a surgir una serie de modelos de evaluación de gran relevancia.

Sin embargo en el trabajo realizado por los educandos se realizó la evaluación según el momento de aplicación, la cual consistió en:

a) *Evaluación inicial*: se realizó al inicio de la actividad, consistió en la recogida de datos de la situación de partida, apoyó el diagnóstico socioeducativo. Fue imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se podían y deberían conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados serían satisfactorios o insatisfactorios.

b) *Evaluación procesual*: consistió en la valoración a través de la recogida continua y sistemática de datos, del funcionamiento en el aula, del plan y programa educativo, del proceso de aprendizaje del alumnado, de la eficacia del docente, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para el logro de una de las metas u objetivos de la evaluación procesual fue que permitió tomar decisiones de mejora sobre la marcha, en esta parte se utilizó la rúbrica, se caracterizó por: evaluar el funcionamiento de un alumno, esta favoreció el proceso de enseñanza aprendizaje.

En sí la rúbrica en este trabajo promovió las expectativas de aprendizaje de los niños, pues clasificó los objetivos del docente, permitió describir cualitativamente niveles de logro que el estudiante debió alcanzar; en sí la rúbrica se explica como un listado del conjunto de criterios específicos fundamentales que permite valorar el aprendizaje, los conocimientos o las competencias, logadas por el estudiante en un trabajo o materia particular (Matriz de Valoración, julio 27 del 2002). Por lo tanto con la rúbrica el docente averiguó como estuvo aprendiendo el niño, pudo considerar a esta como una herramienta de evaluación formativa porque se convirtió en parte integral del proceso de aprendizaje del educando.

c) *Evaluación sumativa* o final en ella el docente midió y calificó el aprendizaje con el fin de certificarlo, asignar calificación, determinar promociones, etc. el propósito fue; tomar las decisiones pertinentes para asignar una calificación totalizadora a cada alumno, que reflejó la proporción de objetivos logrados en el trabajo, lo importante de esta evaluación fue explorar en forma equivalente el aprendizaje de los contenidos incluidos, logrando en los resultados en forma

individual, así como el logro alcanzado, se aplicó al finalizar el hecho educativo lo cual fue el producto de trabajo, también se consideró las pruebas justas que incluyeron muestras proporcionales de todos los objetivos incorporados a la situación educativa que se calificó.

En la evaluación sumativa se utilizó como apoyo la escala de estimativa en la cual permitió observar el grado en que se presentó el aspecto evaluado. El docente puso la atención sobre un rasgo determinado exclusivamente, pero lo ajustó de tal manera que se pudo conocer en qué grado ese rasgo fue poseído por el alumno.

En esta evaluación final se tomó en cuenta el manejo de resultados: el nivel de logro, en relación con el total de objetivos pretendidos con el hecho educativo. Por último el docente aplicó en el grupo la autoevaluación con el propósito de la “reflexión de los alumnos, tanto individual como colectiva, la cual permitió analizar, diagnosticar, revisar, así como ajustar la actuación personal” (Cabrera, Evaluación en tiempos de Cambio, 2006). El cual el alumnado repensó si lo que se hizo en la escuela fue por buen camino. Esta fue parte sustantiva del proceso de enseñanza-aprendizaje y permitió obtener información sobre las prácticas pedagógicas para mejorarlas.

Los alumnos expresaron su opinión del trabajo y del desempeño del docente en el desarrollo de su práctica pedagógica, por lo que la autoevaluación se utilizó con miras de reforzar las debilidades, erradicar los errores y compensar las deficiencias del curso para mejorar el mismo en pro de la calidad educativa. En autoevaluación el alumno se expresó sobre el nivel de los conocimientos obtenidos en el aula, el nivel de aprendizaje de los mismos, el impacto de su intervención dentro del desarrollo de las clases.

# **CAPITULO V**

# **RESULTADOS DE LA**

# **INVESTIGACIÓN**

## **Logros de la Investigación Educativa**

Con el paradigma crítico dialéctico han surgido métodos, metodologías y fundamentos teóricos de aprendizaje por lo que en la escuela antes mencionada se trabaja un tema sobre la contaminación (basura) ya que todas las personas la vivimos en mayores y menores proporciones, y que más, que en la escuela se pueda educar a los alumnos a depositar correctamente la basura y reciclar, este proyecto se hizo con una reflexión acerca de este problema y se necesita ayuda de todos para lograr combatir esta situación, solo falta más interés y entusiasmo para lograrlo y adecuar actividades sobre todo a los alumnos de segundo grado de la escuela “Emiliano Zapata” de la comunidad del Limón, Municipio de Perote Ver. Para que ellos sean los principales detectives y propicien tener un aula limpia, posteriormente los aprendizajes que adquieran en el aula los lleven a casa y así después los puedan transmitir a la comunidad en general.

El reciclar los “desechos” del ser humano, podrán ser reutilizados, bien sea como materia prima o dándoles un uso posterior, por ejemplo un frasco de mermelada puede usarse como un vaso para bebidas, lapicera, se puede utilizar para guardas hilos, agujas, botones etc.

Cuando se recuperan los materiales que formaron parte de la basura para darles algún uso, se están aprovechando, y se pueden emplear como elementos para su fabricación o transformación así ya no será una contaminación mas sino que será del uso del ser humano para su beneficio y con ello ayuda al medio ambiente a no ser tan contaminado, además que aprenden valores éticos como; la cooperación, sensibilidad, reflexión, entre otros que están en su vida diaria. Asi el niño tiene la necesidad de actuar de manera eficaz y con independencia y de tener la capacidad para desarrollar competencias a corto y largo plazo.

El niño tiene un papel activo en el proceso de aprendizaje, aprende a pensar creando, a solas o con la ayuda de alguien, e interiorizando progresivamente versiones más adecuadas de las herramientas intelectuales que le presentan y le enseñan activamente las personas mayores.

De acuerdo a Vigosky el aprendizaje se considera como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central.

En él proyecto los educandos aprendieron a ver desde otra perspectiva a su comunidad, y sus procesos educativos se vieron beneficiados y enriquecidos cuando ellos se integraron en equipos y promovieron sus conocimientos entre otros niños ya que intercambiaron ideas, para ello el docente les pidió hicieran un dibujo de su comunidad, de cómo ellos creen que es, que necesidades tiene y que hicieran otro para plasmar como es que viven.

Las herramientas de trabajo utilizadas para la investigación de proyecto de intervención educativa fueron; línea del tiempo en la que se describió paso a paso, desde el diagnóstico, sus resultados y sugerencias de trabajo del tema de la contaminación de basura, búsqueda de alternativas y su aplicación, sin embargo esta línea del tiempo no trato de tener una verdad objetiva con pretensiones de exactitud, sino de las verdades que se fueron construyendo y sobre las cuales hubo consenso, también se utilizó el sociodrama un método “...el cual un grupo de personas estudia un tema en concreto, una situación social o a si mismo mediante un proceso de grupo creativo guiado por un instructor” (Metodologías Participativas, 2009) en esta actividad se les comentó a los alumnos sobre la problemática, se realizó un bosquejo sobre personas con “poder” que podían apoyar el proyecto, personajes que conforman una asociación de ayuda (asociación de padres de familia, entre otras).

Por último se utilizó el FODA, esta metodología ayudó a detectar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en lo que es interno y externo que se tenían en la escuela y comunidad, para la ayuda del proyecto, esta se convirtió en una alternativa atractiva por sus múltiples beneficios, especialmente de gran apoyo para la planificación estratégica además fácil de aplicar, es analítica, propositiva, y cuyo único requisito consistió en trabajar a través de la integración de un equipo de trabajo con el tiempo necesario para realizar el análisis de las

fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a las cuales se enfrenta la institución educativa y con la que se llegó a contar con información que permitió determinar alternativas estratégicas viables para afrontar los diferentes cambios que el medio presenta y hacerlo con éxito, es decir, de una manera racional y mejor planificada.

El trabajo realizado con este grupo de 2º “B” en un noventa por ciento fue funcional ya que se abrió una ventana más para ver que tanto puede participar la comunidad y como tiene que hacerlo. Los avances fueron significativos el tema se desglosó de la problemática, los educandos de segundo tiran basura sin ningún problema en el aula y fuera de ella, por lo que una opción interesante y que llamó la atención de los alumnos fue: el reciclar donde se extrajo el tema de: “Aprendiendo a utilizar las “tres erres”, (reciclar, reutilizar y reducir), la cual fue la alternativa utilizada en la reducción del volumen de los desperdicios sólidos.

Este proceso consistió en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos. Los materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel, el cartón y otros, y esta fue una opción donde los niños aprendieron dos cosas, el contenerse a tirar basura por doquier y la otra es que aprendieron a reciclar. Para ello la tabla de colores sobre el reciclaje fue útil, ahí se describió que tipo de residuos depositar en los contenedores de colores. (Ver Anexo C)

Los objetivos se buscaron a partir de la pregunta ¿por qué reciclar?, se comento, que el quemar la basura en la escuela no era una opción agradable y limpia, al contrario significó contaminar el aire, y todo esto supone graves problemas. En vez de tirar cosas, se vuelven a utilizar, y en vez de tirar cosas como botes y botellas las pueden convertir en otros nuevos productos utilizables, lo que se llama reciclar, esta alternativa en el grupo si funciona ya que los niños en botellas desechables llevaban sus aguas de sabor.

Se logró tener menos impacto o daño al medio ambiente y que se arrojará menos basura en sitios públicos o en espacios comunes, lo que permitió mejorar la

calidad de estos lugares aula y escuela. El trabajo realizado coincido con la autora Ana María y Otero (2006) sobre el tipo de paradigma que se enfoco el cual es el crítico dialectico ya que los problemas partieron de situaciones reales y tuvieron por objeto transformar esa realidad cara al mejoramiento del grupo e individuos implicados en ella.

Las acciones del proyecto facilitaron el trabajo y la solución del problema detectado, los alumnos de segundo grado aprendieron de forma significativa y lo llevaron a casa y otros lugares, y se unió la teoría, la práctica, conocimientos, acciones y valores del alumnado. El docente fue el encargado de proporcionar información para motivarlo a participar de una forma verdadera y no solo participar sin saber el motivo del porque lo hacían y como se menciona anteriormente el método fue “Aprendiendo a utilizar las tres erres, reciclar, reutilizar y reducir”.

La intención del proyecto es amplia, lo que pretendió es ayudar a la comunidad en general a educarlos en lo ambiental, para que las consecuencias que trae la contaminación vayan disminuyendo poco a poco, ya que los efectos por contaminación son muchos, y como se sabe todas son malignas, sin embargo la que más provoca daños es la contaminación ambiental. Por ello entender el por qué los alumnos no tienen el hábito de tirar la basura donde corresponde requiere de un diagnóstico de su conocimiento y actitud al respecto.

El problema detectado en la escuela primaria “Emiliano Zapata” con clave: 30DPR0624V de la comunidad de Totalco, municipio de Perote, Ver. Perteneciente a la zona escolar 235 la cual es una escuela completa que cuenta con 15 integrantes, de tipo rural, ubicada a orilla de carretera en específico en el grupo de 2º “B”, el cual cuenta con 29 alumnos, 13 alumnas y 16 alumnos, se detecto, el problema de la contaminación de basura en la escuela, y sobre todo en el aula, ya que no hay control de esta, para ello se busca una alternativa de solución se propuso aprender a usar las “tres erres” radica en; reducir, reciclar y reutilizar con lo que se quiere disminuir el impacto en el medio. Por lo que hacen que con algunos de sus comportamientos, a la hora de jugar, trabajar en el aula con recortes, en el recreo etc. no depositen la basura en su lugar, la tiran por doquier sin importantes, que se



dé mal aspecto, o que alguien pueda caer con la basura que hay en el suelo, por lo que al preguntarles ¿Por qué no tiran la basura en su lugar? Ellos justifican que esa basura no es de ellos que es del compañero, o que no vio quien la tiro. (Ver Apéndices J, K).

Este tipo de contaminación del suelo en el aula se origina día a día a veces con mas control y otras con menos, solo la depositan correctamente cuando el docentes les insiste durante toda la jornada de trabajo que de la manera más atenta los invita a depositar la basura en los botes que están especialmente puestos uso exclusivo de esto.

Con base en un análisis de los libros de texto que se manejan en el Plan de Estudios en la Educación Básica, se considera que la naturaleza no es una fuente inagotable de recursos, sin embargo el desarrollo de los contenidos específicos sobre el ambiente, pone énfasis en la clasificación, caracterización y funcionamiento por separado de los seres vivos. Por ende se entiende que la educación ambiental es un proceso académico-cultural integrado para la formación humana desde su infancia, con el que se adquiere el conocimiento y respeto a la naturaleza en la compleja relación sociedad-ambiente, para que el estudiante tenga una clara comprensión de su entorno y de las acciones para conservarlo. Es por ello que el plan y programa en la RIEB tiene parte importante para la enseñanza aprendizaje de los alumnos y parte fundamental para guiar la educación, ya que es parte fundamental como herramienta de trabajo del docente.

Por tanto, intervenir es posible y cambiar el modelo social también, aunque para ello deba de actuarse personal y políticamente, pues las cosas no suelen arreglarse solas. Nótese la doble dimensión ya que no basta aun con toda su importancia la actitud personal; debe recuperarse también la dimensión política, el interés por lo público, la realidad histórica y la organización de la sociedad, profundizando en la democracia y los derechos humanos. Para conseguir este nuevo perfil y avanzar hacia un modelo diferente la educación se revela como un instrumento fundamental.

Es aquí donde la educación ambiental puede contribuir a preparar el camino hacia el desarrollo sostenible. El primer objetivo de la educación ambiental es crear conciencia, ayudar a comprender los problemas y sus causas, como paso previo para proponer vías de actuación. Y en ello juega la ética un papel fundamental como respuesta olvidada a muchos de los comportamientos actuales.

Sin embargo la educación, pretende destacar lo mejor del ser humano, toca con su esencia ética para que desde ella se pueda construir un comportamiento y una relación con el mundo. La ética ecológica ayuda en la concientización cuidado y prevención de problemas ambientales, amplía su percepción no sólo a prácticas adecuadas entre seres humanos, sino también con su medio. Las exigencias éticas colocan los valores por encima de las apetencias inmediatas y guían las conductas, aun admitiendo sus riesgos. En los niños concientizo el cuidado y prevención de problemas ambientales la ventaja fue que poco a poco los niños se dieron cuenta de lo malo que es tirar basura en el salón y fuera de este.

El proyecto de intervención con la ética ecológica apoyo en los educandos a que fueran separando la basura, y que, “cosas” que ya no les eran de utilidad las reutilizaran, cambiando el color, adornándolas, o simplemente utilizándolas de otra manera, con ello fueron generando su cultura, que es todo lo anterior expresado a nivel social para el niño, los alumnos con el día a día se fueron formando la idea de ser cuidadores del medio ambiente.

Las formas en que lo educandos fueron cambiando su forma de ser con el medio ambiente fueron múltiples. A veces con pequeños gestos por ejemplo colaboraron al decir a los compañeros que tiraban la basura en piso, a decirles que no lo hicieran, aunque al principio los cuestionaban de que no lo querían hacer poco a poco lo lograron hacerlo, por ello se concientizaron acerca del compromiso que tienen de hacer algo para proteger el *medio ambiente* y, además, recordar y difundir un aspecto clave la colaboración en conjunto.

Por ende, se aboga por el desarrollo para todos los seres humanos presentes y futuros en armonía e integración con su entorno. Es sólida y convincente, aunque

no obtenga resultados inmediatos y visibles al requerir la maduración que acompaña a todo proceso educativo. Como se ha dicho, no es ni debe ser la única vía de actuación, pero sin ella cualquier propuesta carece de sentido.

Sobre todo el impacto que tiene el proyecto de intervención educativa es tener una sociedad educada y culta (en un sentido profundo y transformador) una sociedad fuerte y vertebrada. Se necesita que sea así para recuperar el poder, hoy delegado, que lleve a tomar el timón de la sociedad. Sólo así puede entenderse y proponer la educación ambiental como medio y vía hacia una sociedad nueva, sostenible.

Al respecto, y en consecuencia, para contribuir a materializar lo anterior, los objetivos tienen como fin preparar al hombre para la vida y su esencia es la formación de la concepción, tomando como base los conocimientos y su transformación en convicciones morales y motivos de conducta.

Por lo que para llegar a ello fueron analizados los problemas del medio ambiente en la escuela primaria "Emiliano Zapara de la Comunidad el Limón, perteneciente al municipio de Perote, Ver. Y la necesidad de la educación ambiental para que contribuya al desarrollo sostenible, aspectos que constituyeron la fundamentación teórica y metodológica del trabajo, así como de su implementación práctica. El problema determinado en el resultado e investigación consistió en ¿cómo lograr la educación ambiental en los alumnos mediante las vías curriculares y no curriculares en la escuela?

La RIEB se debe considerar no solo el medio social sino un todo interrelacionado entre sí y vincular los modelos de crecimiento, con un desarrollo integral sustentado en un ambiente sano, facilitar la comprensión de la esencia de los procesos, propiciar un acercamiento crítico integral a la realidad y convertirse en un proceso social que facilite una formación que proporcione armas intelectuales y emotivas para la acción consciente.

El objetivo ambiental del proyecto fue restablecer las condiciones de interacción alumno - alumno y alumno - naturaleza, que orientaron el quehacer desde una perspectiva globalizadora, crítica e innovadora, que contribuyó a la transformación de la sociedad.

El objetivo fundamental consistió en lograr que los individuos y las colectividades comprendieran la naturaleza compleja del medio ambiente natural, así los niños adquirieron, conocimientos, valores, buenos comportamientos, y habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con la calidad ambiental del medio.

El aprendizaje es una actividad cuyo protagonista es el sujeto que aprende. Todo lo demás, incluido el docente, es secundario. Por eso, para garantizar el aprendizaje, no basta con la asistencia del estudiante, con su presencia física en clase, o con la acumulación de horas frente a un libro. Quien desee aprender debe adoptar una actitud activa, debe asumir su protagonismo y superar la tendencia a la comodidad, a la pasividad.

Por ello las técnicas de estudio son modos de hacer operativa la actitud frente al estudio y el aprendizaje. Las técnicas favorecieron la atención y la concentración, de los alumnos pudieron distinguir lo principal de lo secundario, e implicaron no sólo lo visual y auditivo, sino también la escritura, reduciendo la dispersión o haciéndola evidente para el propio aprendizaje. La observación para el docente como técnica fue excelente porque, en ella pudo recabar datos complementarios en la cual, posteriormente pudo verificar en la escala estimativa y situó la atención sobre un rasgo determinado exclusivamente, por ello en la escala estimativa se recabó menos información sobre el alumno, que en un registro de datos, pero fue muy útil ya que los datos recabados detallaron sobre determinadas conductas de los alumnos una técnica fundamental fue lista de cotejo el docente la tomó como mecanismo de revisión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertos indicadores los objetivos de esta fue la adquisición y desarrollo de habilidades y aptitudes la adquisición de información, desarrollo de nuevas relaciones conceptuales, cambios

de puntos de vista, hábitos, actitudes relacionadas con los valores. En si las técnicas fueron esenciales para obtener datos y clasificarlos, no obstante una técnica que el docente no utilizo y que es de importancia es la de ejercicio interpretativo

Las metodologías de investigación se utilizaron con la finalidad de proporcionar información directa, para concentrar información en un tiempo a corto plazo y la búsqueda permanente del mejoramiento en la calidad del aprendizaje estudiando los métodos de enseñanza individual y socializada para tener en cuenta las ideas de los alumnos, se estimulo la expresión libre y los debates al interior del grupo, se cultivo la confianza con los alumnos dentro y fuera de la clase, se mejoro los ritmos de clase y estuvieron atentos, se atendieron las inquietudes estudiantiles, y buscaron la comunicación adecuada.

El objetivo de estas técnicas utilizadas dio respuestas a ciertas necesidades, para analizar las fortalezas y debilidades. Con todo ellos se procuró que los alumnos lograran una situación de autentica experiencia en la que estuvieran interesados. Ver (Apéndice; F, G, H, I) Las actividades tuvieron propósitos definidos. Por lo que la labor del docente facilito la organización mental del alumnado evitando que se desorientaran por la presentación de los contenidos, teniendo claro cuáles fueron los objetivos ajustados a la realidad individual del alumno, también se dio el máximo esfuerzo de la formación individual y grupal de los alumnos.

Las principales actividades con las técnicas, desde la práctica educativa, fueron fomentar el trabajo en equipo y llevar una metodología de investigación-acción, promoviendo un proceso de apertura del centro educativo a la localidad, fomentando la cooperación con el entorno y favoreciendo el intercambio de experiencias y el establecimiento de vínculos entre centros que desarrollan proyectos similares, tanto dentro, como fuera de la comunidad, y sobre todo porque fueron trabajos que se enfocaron en la educación ambiental desarrollado en el centro de trabajo, tratando de dar coherencia a la labor educativa realizada teniendo en cuenta la transversalidad.

Con la lista de cotejo se fueron anotando conductas de los niños se empleó para especificar fortalezas y debilidades de los alumnos esta fue fácil de construir y aplicar, por lo tanto con los cuestionarios para alumnos, padres y docentes ver Apéndice H proporcionó mayor abundancia en los datos, se observó el comportamiento en forma directa y permitió repreguntar el porqué de algunas cosas, solo que estas requirieron de mayor tiempo para aplicarlas.

A partir del diagnóstico pedagógico de los educandos en el aula se logró identificar, que el docente emplea solo exámenes comerciales como principal instrumento para asignar una calificación; cabe mencionar que el docente tiene diversos recursos para asignar una calificación como son; cuadernos, los trabajos extraescolares, libros de texto de los alumnos, las pruebas escritas las participaciones, exposiciones de trabajos de los niños etc.

Todo ello en conjunto permitió conocer el nivel de evaluación de los conocimientos, habilidades, competencias, y actitudes de los alumnos respecto a su situación inicial a los propósitos del programa de estudios. El docente reconoció a la evaluación como un proceso formativo, es decir, como un recurso para diseñar y planear su trabajo cotidiano, pues así le va a permitir observar las necesidades que presentan los alumnos. El propósito fue que por medio de la evaluación el docente, además de contar con insumos para asignar una calificación pudo conocer el nivel y el alcance de los conocimientos, habilidades actitudes del niño en relación con el desempeño. Asimismo contribuyó a que el docente evaluara su práctica, de tal forma que identificó si las estrategias didácticas, y los recursos utilizados en clase fueron los adecuados, sin embargo, los factores que interfirieron (tiempo) en el logro de los propósitos establecidos, le permitió replantear acciones para mejorar su trabajo.

Se evaluó el trabajo de los niños; al inicio de cada trabajo, de cada bloque, lección, en el transcurso de cada clase, trabajo o tema y al finalizar cada tema, lección, bloque, o actividad de los educandos, se evaluó, los saberes previos, se indagó lo que los niños saben respecto al tema de la educación ambiental, los antecedentes necesarios las habilidades actitudes que poseen, el desempeño de los niños, el tipo de respuestas ante los ejercicios o actividades asignadas, las

dificultades que tuvieron al realizar las actividades, el logro, avance y dificultades en la adquisición de conocimientos o desarrollo de habilidades previstas, observables en los productos de la clase.

La evaluación se realizó por medio de instrumentos de; escritos, dibujos, pruebas, observación, cuadernos de los alumnos, producciones de los niños dentro y fuera del aula, esquemas, narraciones, exposiciones, trabajo manual realizado con productos reciclados participaciones, lista de cotejo, rubrica y carpeta de los niños. (Ver Apéndices F, G, H, I, N, Ñ, O, P).

Las ventajas de estas fue que se pudo ver el aprendizaje de los alumnos día a día, además de mejorar el desempeño, se utilizo esta información para determinar que no se había entendido, también se identifico problemas en el sistema de información por parte del maestro y alumnos, los alumnos que se desempeñaron de manera insuficiente. Por lo tanto la evaluación apoyo para identificar el nivel de conocimiento de los niños respecto a su situación inicial, para ajustar la programación del curso, decir las actividades didácticas atender especialmente a los alumnos con superiores dificultades, para toma las medidas pertinentes en el momento del desarrollo de la clase, las actividades, o ejercicios poco a poco fue cambiando las estrategias de enseñanza, en sí reconoció a evaluación de los conocimientos, habilidades actitudes de los niños en cuanto a su situación inicial a los propósitos del programa de estudios, esto permitió la toma decisiones para consolidar el aprendizaje en los educandos.

Anteriormente con el alumnado se trabajaba de manera lineal, solo, se explicaba de una forma sencilla, no se investigaba a fondo sobre un tema determinado, se realizaban trabajos, sin embargo no se les daba gran importancia y se guardaba en el portafolio de evidencias, los niños no se interesaban por saber más sobre el tema y si se interactuaba entre compañeros pero de forma rápida.

El trabajo con el alumnado es con mas interacción, se han confeccionado un conjunto de técnicas y actividades, (lista de cotejo, rubrica, carteles, platicas, trabajos manuales entre otras) las cuales se utilizaron durante la aplicación atendiendo las características de los niños y del contexto, se tuvieron presentes los objetivos del proyecto de interacción, con ayuda del paradigma critico dialectico, los educandos,

se interesaron un poco mas por ayudar al medio ambiente, hablaron sobre temas relacionados, sus trabajos fueron expuestos al grupo y en ocasiones a los demás grupos de la escuela, les gusta trabajar más en equipos, pero en ocasiones no se realiza porque las bancas son binarias y les cuesta un poco de trabajo ver hacia el pizarrón por la posición de sus bancas, además de que son pesadas y los niños pequeños y no las pueden cargar.

Los alumnos reflexionaron sobre el rol que desempeñaron en el aula y fuera de ella, se trabajo en equipo para lograr que los niños y padres de familia participaran sin temor, sin embargo las clases son mucho más atractivas, se llevó tiempo en explicar detenidamente sus actividades, pero valió la pena, los alumnos hicieron algunos trabajos con sus padres, a través de estas actividades se cubrieron objetivos educativos tales como: la adquisición de habilidades prácticas en tareas de restauración y conservación del descubrimiento del propio poder para intervenir sobre los problemas de la comunidad, en grupo de 2º “B” de la comunidad el Limón, aprendieron significativamente problemas ambientales, y se preocuparon por dar solución, y al hacerlo desarrollaron sus competencias a corto plazo y sustentan sus actividades al dar a conocer lo mucho o poco que han aprendido a la comunidad en general.

Es por ello que la Educación Ambiental implica la consideración de una nueva visión para sustituir y revisar las concepciones humanas en relación con el ambiente, así como también, las creencias que han influido sobre ellas, situándose en el marco de una nueva visión denominada ambientalista que se asienta en dos grandes bases: una en el plano ético y, otra, en el plano científico. Así, el proceso de ella orienta la enseñanza-aprendizaje para alcanzar una visión compleja y comprometida de la realidad: educar para una nueva forma entre la realidad y el medio ambiente. Esto supone cambios conceptuales y metodológicos en la enseñanza de los contenidos y procesos ambientales que lo niños fueron adaptando en el transcurso de la aplicación del proyecto. Por tal motivo, hoy día los alumnos manifiestan conciencia ambiental, desarrollan una comprensión y un conocimiento integral del mundo de tal forma que se sienten comprometido a incluir lo ambiental en sus proyectos personales y de aula. Tal conciencia fue indispensable puesto que ahora



ellos se sienten con compromiso de fomentar la cultura ambientalista que favorece una visión como fuente de vida. Las actividades propuestas constituyeron un marco de referencia y reflexión para transformar acciones y contenidos, propiciando el desarrollo de conciencia ambiental, como efecto de la reflexión, de la recreación del sí mismo y del mundo empírico del ser humano.

La solución al maltrato ambiental por tirar basura requirió la conjunción de aspectos: sociales, éticos, educativos, investigación informal y la experiencia ciudadana. Con un análisis de la armonía entre el hombre, la naturaleza y la cultura, en su conjunto, por lo que la herramienta de las “tres erres” fue esencial para despertar la conciencia ciudadana ambiental, del cambio de conducta de la sociedad a la naturaleza. Sin embargo de no ir proporcionando información y modificar conductas a los alumnos desde edad muy temprana con carácter de urgente, el actual deterioro ambiental en todas sus modalidades y sectores causará un elevado costo el cual significa una deuda difícilmente de saldar esta fue una de las dificultades que se tuvieron en el desarrollo del trabajo.

La educación como proceso y a la escuela como institución, jugaron un papel esencial en esta batalla, puesto que involucran a todos los miembros de la sociedad en la búsqueda de soluciones para resolver los problemas del medio ambiente, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y las motivaciones necesarias para una adecuada interpretación del mundo y una actuación social consecuente con sus necesidades y exigencias de estos tiempos.

La escuela como institución educativa, fue encargada de formar una personalidad integral, en la que participo un proceso pedagógico planificado, organizado y coherente. Para ello el docente junto con sus alumnos tuvieron integridad, que garantizo los conocimientos necesarios, el desarrollo de habilidades y la formación de valores que hoy exige la sociedad para el cuidado y conservación del entorno. Implico la integración sistémica de la Educación Ambiental, desde una perspectiva de vinculación “Medio Ambiente- Escuela- Comunidad”, de ahí la

importancia de la contextualización. Por todo ello se determina que en el proyecto se crearon debilidades y fortalezas.

*El* realizar el *diagnóstico* socioeducativo ayudó a fortalecer la planeación, porque hubo que pensar de manera más completa desde el contexto hasta la evaluación, la desventaja fue el tiempo, porque se aplicó el proyecto en fechas en las que hay suspensión de actividades, ensayos finales para la salida de los alumnos de sexto, y sobre todo los compromisos de documentos de fin de curso, por otra parte el tiempo de aplicación fue corto, en ocasiones no daba tiempo de aplicar y la planeación quedaba inconclusa y a pesar de que se retomaba, al inicio la explicación o actividad se desconectaban los alumnos del tema.

La participación de los involucrados dejó un precedente para proyectos denominados exitosos porque no solo se abordaron aspectos cognitivos, sino actitudinales y en los actitudinales fue donde mayor hubo complicaciones al inicio ya que a los alumnos les implico trabajar en conjunto, pero con el paso de las actividades se fueron acoplando poco a poco, a diferencia de los alumnos, los padres de familia no mostraron tanto compromiso debido a sus actividades de trabajo, ello dificultó un poco el poder informar sobre los problemas ambientales y que se comprometieran a modificar su nivel de conciencia. Una alternativa a ello fue el trabajar con alumnos y padres de familia por las tardes, ya que se les facilito el participar, y así ellos estaban desocupados y sin presión de sus quehaceres.

La ventaja de trabajar por las tardes con los padres de familia y alumnos fue que tuvieron más tiempo y compromiso, no hacían las cosas por hacer, sino que le daban un verdadero significado, hubo más unión y trabajo de ambos. Por otra parte, con los compañeros del centro trabajo hubo unión con el proyecto a pesar que no participaban de manera directa estaban dispuestos a colaborar si se necesitaba su ayuda.

No obstante una de las partes más significativas y de interés para los alumnos fue el convertir la “basura” en algo de utilidad para ellos o su hogar, aquí pusieron de manifiesto su imaginación, crearon productos hermosos con cosas que ellos creían

que tendrían que ir a la basura. De todo esto los alumnos concluyeron que ahora trataran de generar la menor basura posible, ya que no van olvidar la cantidad que generaban, antes de trabajar con el proyecto de las “tres erres”.

## Resultados Obtenidos de la Investigación

Lo más importante de la educación ambiental y de un proyecto de intervención pedagógica es la toma de conciencia, ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y saber del medio ambiente en general y de los problemas conexos, auxiliar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica, actitud para socorrer a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores generales y un profundo interés por el medio ambiente que les impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento, aptitudes para ayudar a las personas y a los grupos sociales a obtener las competencias necesarias para el logro de su aprendizaje

La escuela ofrece la enseñanza de la educación ambiental, pero, a la vez, es un trabajo muy complejo e integrador, por el amplio significado que tiene el concepto de medio ambiente, y necesita sensibilización, responsabilidad, interiorización, dinamismo y entusiasmo por el docente, capaz de motivar, como requerimiento inicial, a los alumnos, todo ello, tiene como objetivo, guiar el desarrollo de las actividades teóricas y, principalmente, prácticas acerca del componente del medio ambiente que se puede investigar.

Sin embargo la sociedad de consumo además de aumentar considerablemente la producción de desechos, contribuye a la destrucción incesante del medio, por ello el reciclar a funcionado en el proyecto de intervención pedagógica, por lo que en el análisis, da un resultado favorable por que se ha trabajado como una alternativa utilizada en la reducción del volumen de los desperdicios sólidos.

Este proceso ha consistido en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos. Ejemplo de materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel, el cartón y otros, estos en la escuela se han utilizado en trabajos manuales o se han utilizado, en el aula para el beneficio de esta, y de los educandos.

Las mejorías de proyecto fueron aprovechar el valor material de la basura subsanando la problemática que se encontró en el aula de 2º “B” de escuela primaria “Emiliano Zapata” de la comunidad del Limón, (Ver Apéndice N) perteneciente al municipio de Perote, Ver. Los alumnos comentaron que tienen reciclar para proteger el mundo y para evitar que se queden sin planeta; y ahora en el aula el reciclar se ha convertido en una de las actividades que están ayudando a solucionar, en parte, los problemas ocasionados por los mismos niños.

Se analizó el trabajo de alumnos padres de familia y docente y los beneficios de las “tres erres” ha producido menos impacto en el daño al medio ambiente, se arroja menos basura en sitios públicos, se pone en práctica lo enseñado por el docente, (reducir, reciclar y reutilizar) han sido buenos detectives y han logrado entender que la contaminación por basura afecta a toda la comunidad, así que son excelentes agentes ambientales dentro y fuera de la escuela.

Las desventajas del proyecto en los problemas sociales relacionados con el reciclaje no se solucionan solamente con la educación. Las sociedades tienden a resistirse a los cambios. El ciclo tradicional de adquirir – consumir – desechar es un poco difícil de romper, en la escuela (aula) pero en la investigación acción hizo que sea posible la reducción de residuos, conduciendo al desarrollo de nuevos pensamientos en el ser humano, empezando por sensibilizarse, un avance más en el análisis es la reutilización, frente al reciclaje, este tuvo más ventaja en el aula debido a que estos materiales se pudieron utilizar más veces, ejemplo de este es una botella de plástico los niños la han utilizado para su agua natural, en los días de educación física, o de calor.

Los beneficios que se han tenido en el reciclaje es que se ha podido aprovechar la reutilización de materiales que han dejado de ser de mayor utilidad, esto ha ayudado de alguna manera a la disminución de la contaminación.

Los niños en una lluvia de ideas analizaron lo que fueron haciendo fuera de la escuela y así ayudar al planeta para no contaminarlo de más y lo aprendido en la utilización de las “tres erres” concluyeron que *reducir* para ellos es elegir productos con menos envoltorios en la tiendas y cooperativa escolar y, sobre todo, seleccionar los que utilizan materiales reciclables como son las botellas ya que consideran menos impacto en el planeta y sus posibilidades de reutilización y reciclaje de envases, usan menos bolsas de plástico para hacer compras. Llevan una de tela para la compra de tortillas, traste para el pan, en casa solo consumen la luz y agua necesaria. En el salón, utilizan sus hojas por ambos lados, sus gomas las ocupan totalmente, disminuyo la basura en el salón de clases, sus colores los usan adecuadamente y su lápiz, lo terminan totalmente. No obstante algunos se resisten y quieren regalarlo cuando ya es pequeño su lápiz.

Para *Reciclar*: Compran las bebidas en envase retornable o de vidrio depositan la botella o el frasco vacío en el contenedor de los materiales de vidrio. Y así ellos se sienten responsables de sus compras que hacen diariamente. Lo más significativo del análisis de resultados es que los niños han colaborado reduciendo o evitando que se genere basura innecesaria y utilizando los productos correctamente, así con ello evaden una gran cantidad de problemas medio ambientales, ya que en un principio lo que impedía tener un buena práctica para colocar la basura en su lugar era la falta de información.

En si para solucionar el problema de la basura en el aula los alumnos pasaron por el proceso de aprendizaje para conocer la regla de las “tres erres”, *Reducir*: tiran menos papeles en el salón, basura de lápiz, gomas pequeñas que a ellos ya nos les “serbia”, por ello, una de las mejores formas de reducir la cantidad de desechos fue dejar de comprar cosas que no necesitaban con urgencia como ejemplo lápiz, colores, cuadernos, ya que aun podían utilizarlas. *Reutilizar*: evitaron tirar cosas que van a parar a los desagües de la escuela, como sus libros viejos, una bolsa de

plástico, hojas de papel, gomas perdidas, etc., volviéndolas a *utilizar* y ellos decían que “*Reutilizar* significa guardar y volver a utilizar”.

Esta herramienta de trabajo fue muy satisfactoria para ellos, entendieron el concepto de utilizarla correctamente y se pudo verificar que aprendieron cuando lo alumnos ponían en práctica lo aprendido por ellos mismo, y no por que el docente u algún compañero se los pedía, y lo más hermoso fue ver que con latas de aluminio, botellas de cristal, papel, cartón, botellas de plástico y otros envases reciclables los alumnos las utilizaron de lapiceras, o simplemente para guardar sus cosas que anteriormente perdían en el salón, y en ocasiones las utilizaron para hacer un trabajo manual. La finalidad fue convertir una cosa vieja en algo útil.

En el análisis de resultados lo más significativo es hacer adecuaciones a las necesidades del aula, implementar un tiempo más largo para la aplicación del proyecto, ya que en ocasiones no es suficiente, también es necesario unir a padres con sus hijos, porque a pesar de que conviven día a día ellos no se identifican y les cuesta el trabajo colaborativo. Por parte del docente, debe prepararse para hacer ajustes a su planeación que tiene como propuesta, ya que en ocasiones no era al cien por ciento satisfactoria y se tenían que realizar un trabajo sencillo. Las sugerencias de esto es profundizar más sobre el tema, contar con más material para la explicación del tema mirar alrededor y saber que tan importante es trabajar para luchar contra la contaminación de medio ambiente, y compartir parte de lo que se sabe sobre el tema.

## Conclusión

La educación básica en estos días se preocupa por tener una articulación, en los niveles educativos, por ello si tienen mucho que intercambiar si abren sus puertas y ventanas a un trabajo compartido, exitoso y sobre todo con sentido para los niños, por lo tanto es necesario conocer las necesidades e inquietudes sin perder las características del trabajo educativo de la educación. Reconociendo que la cultura escolar involucra algunos elementos nuevos que los niños tienen que asumir, en lo sustancial, por estar ambos niveles en una misma Reforma, debería compartirse una educación llena de sentidos para los niños, donde el aprender en ambientes interesantes y con otros, sea el gozo de cada día, y donde realmente los docentes implementen una educación sustentable.

Con el proyecto aumentó considerablemente la capacidad de identificación y valoración de estrategias de solución a problemas ambientales, así como la capacidad de plantear posibles acciones encaminadas a la solución de problemas ambientales; se incrementó el grado de sensibilización de los estudiantes con los problemas ambientales; ocurrieron modificaciones positivas en las actitudes ambientales; aumentó la capacidad de percibir adecuadamente la calidad ambiental de paisajes; y aunque los niveles de comportamiento ambiental no sufrieron modificaciones considerables, se evidenció la existencia de una valoración más objetiva por parte de los estudiantes.

Para poder desarrollar la educación ambiental, es necesario tener contacto directo de los alumnos con la realidad del medio ambiente, así como el desarrollo de la interdisciplinariedad, y la integración de los contenidos de las asignaturas, vinculándose a las actividades prácticas, y que a los maestros se les facilite una metodología para la investigación de los problemas ecológicos. La herramienta de las tres “erres” es funcional para distintas edades de los alumnos, por ende se debe considerar, para toda actividad de educación ambiental, la definición del objetivo, la selección del objeto de estudio y de la zona, problema ecológico: sus causas, efectos y alternativas de preverlos o solucionarlos.

La educación ambiental no puede limitarse a la labor docente, ya que hay otras formas potencialmente eficaces para continuar el trabajo dirigido a enseñar y educar a los alumnos multifacéticamente, y a desarrollar conductas conscientes y favorables sobre la protección del medio ambiente, también pueden contribuir las empresas pequeñas o grandes y la sociedad en general.

Sin embargo para lograr un proyecto de intervención se necesita fomentar una conciencia ciudadana mediante el desarrollo de una cultura de valores ambientalistas, en la que la escuela y el docente están llamados a lograr este objetivo. No cabe duda de que una transformación profunda en el sector educativo es obligatoria y la reforma escolar no sólo debe considerar cambios en las tareas de organización y ejecución de la acción docente, sino que debe fortalecer los valores y actitudes inmersos en las prácticas pedagógicas.

Esto implica que las acciones pedagógicas tengan lugar en un marco ético de estímulo al ser, a los valores individuales, culturales y ecológicos. Por lo tanto, debe procurarse que el alumno conozca, participe y colabore con aquellas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajen por la promoción de la salud y el beneficio del medio ambiente.

Y de todo ello la capacidad de evaluar para ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales, así la Educación Ambiental implicara la consideración de una nueva visión para sustituir y revisar las concepciones humanas en relación con el ambiente, así como también, las creencias que han influido sobre ella.



## BIBLIOGRAFÍA

Cabrera, Evaluación en tiempos de Cambio. (2006)

Catalan Vazquez Minerva. Paradigmas de Investigación Aplicados al Estudio de la Percepcion Publica de la Contaminación del Aire.(2010.)

Cepeda. Conectando la investigación y la acción.(2009)

Chavarría.Megatendencias en la educación frente al tercer milenio.

Compendio de tecnicas grupales para el trabajo escolar con adolescentes.(2003)

Conde Nuñez. Conectando la Investigación y la Acción.(2009)

*Conocimiento del Ambiente y prevención de riesgos en la Familia y la Comunidad.*  
(2006: 43)

Díaz, F Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. ( 1999).

Enfoque por Competencias en Educación Básica .(2009)

García Ramos.(1989)

García.A. Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. (2006)

González. M.P. Fundamentación de la didáctica.

Guia del maestro multigrado.(2000)

Kemmis. C. W. Teoría crítica de la enseñanza.(1998)

La década de las Naciones Unidas de la Educación con miras al desarrollo sostenible.

La definción y selección de competencias clave.

Lezema.J.L. El medio Ambiente como construcción social: Reflexiones sobre la contaminación del aire en la ciudad de México (2001)

Lezema.J.L. Nanopartículas.(2006)

Luisa. B.R. La construcción del conocimiento ambiental(2004)

María del Carmen Conde, J. S. (2009). Conectando la Investigación y la acción. Aportaciones desde una experiencia en torno a ecoauditorías escolares.

Matriz de Valoración.(2002)

Metodologías Participativas .(2009)

*Morin, Introducción al pensamiento complejo. ( 1999:33)*

Núñez M.D Integración de la Educación Ambiental en los Centros Educativos.Ecocentros de Extremadura:análisis de una experiencia de una experiencia de Investigación Acción. (2004)

Olmo.J. Redes Sistemáticas en la Evaluación del Cambio de Actitudes Hacia los Residuos Sólidos Urbanos. (2004)

Pérez, G.A. Educación Ambiental e Integración Escuela Comunidad.(2008)

Perrenoud. Diez Nuevas Competencias para enseñar.(2004)

Programa de Estudios.(2009)

Ramos.(1989)

Solís, G.D Relevancia de la profesión docente en la escuela del nuevo milenio (pág. 76).

¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo. (2007: 143).

<http://www.educacioninicial.com/EI/contenidos/00/0450/450.ASP>. (s.f.).

<http://www.monografias.com/trabajos14/enfoq-didactica/enfoq-didactica.shtml>. (2011).

<http://hipatia.aprenderapensar.net/2009/05/06/la-basura-un-problema-medioambiental-y-social/>. (s.f.). Obtenido de <http://hipatia.aprenderapensar.net/2009/05/06/la-basura-un-problema-medioambiental-y-social/>

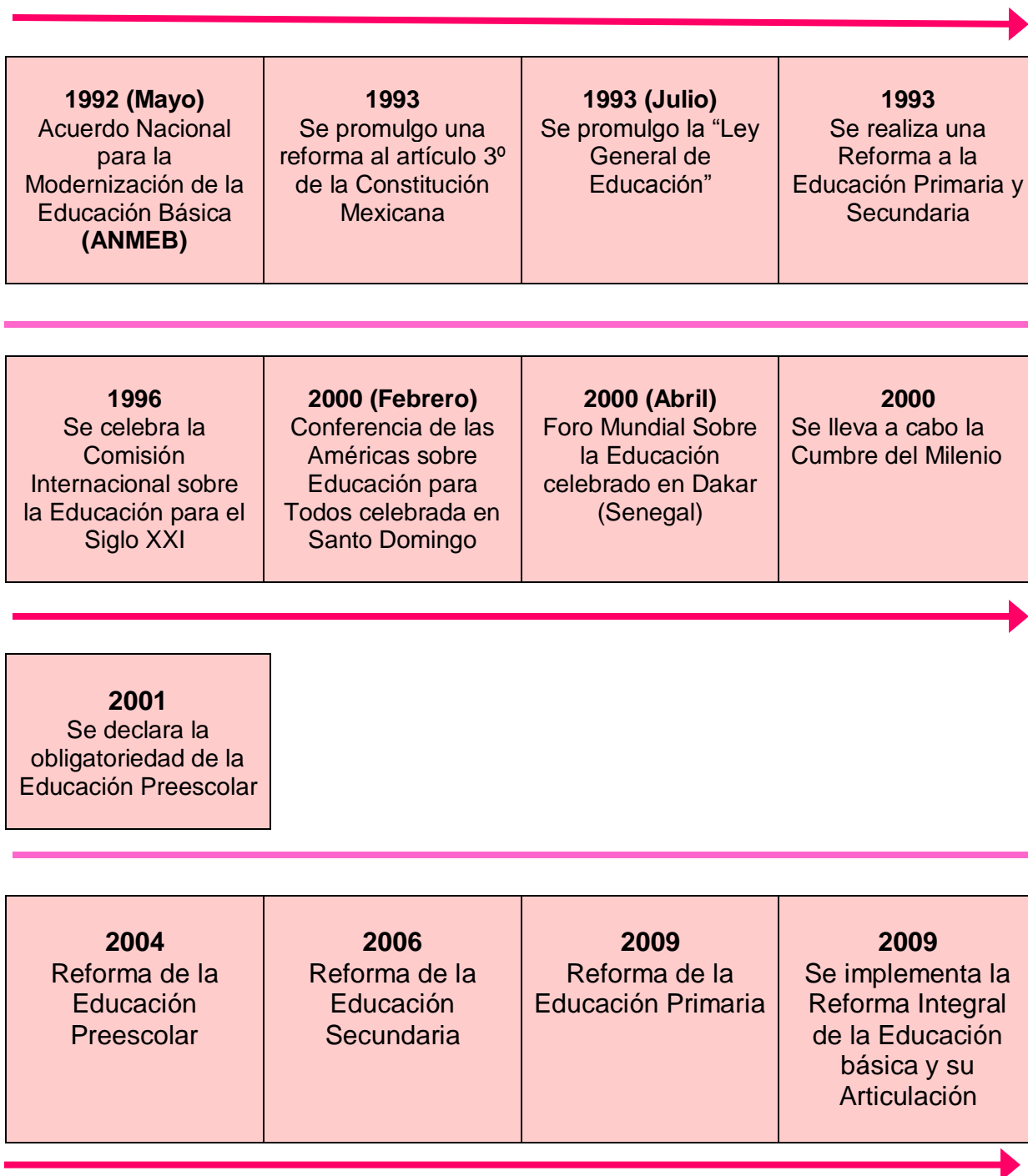
[www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/372/fuentes.html](http://www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/372/fuentes.html) . (2000).

# **ANEXOS**

## Anexo 1:

1990

### Declaración Mundial sobre la Educación para Todos (Tailandia)



## Anexo 2:

### Mapa curricular de la Educación Básica

#### MAPA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

CAMPOS FORMATIVOS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA	PREESCOLAR			PRIMARIA						SECUNDARIA		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°
Lenguaje y comunicación	Lenguaje y comunicación			Español						Español I, II y III		
		Asignatura Estatal: lengua adicional		Asignatura Estatal: lengua adicional						Lenguas extranjeras I, II y III		
Pensamiento matemático	Pensamiento matemático			Matemáticas						Matemáticas I, II y III		
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Exploración y conocimiento del mundo			Exploración de la Naturaleza y la Sociedad*	Ciencias Naturales*				Ciencias I (énfasis en Biología)	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)	
	Desarrollo físico y salud				Estudio de la Entidad donde Vivo*	Geografía*		Tecnología I, II y III				
						Historia*		Geografía de México y del Mundo	Historia I y II			
									Asignatura Estatal			
Desarrollo personal y para la convivencia	Desarrollo personal y social			Formación Cívica y Ética**						Formación Cívica y Ética I y II		
										Orientación y Tutoría I, II y III		
	Expresión y apreciación artística			Educación Física**						Educación Física I, II y III		
										Artes: Música, Danza, Teatro, o Artes Visuales		

\* Incluyen contenidos del campo de la tecnología. \*\* Se establecen vínculos formativos con Ciencias Naturales, Geografía e Historia.

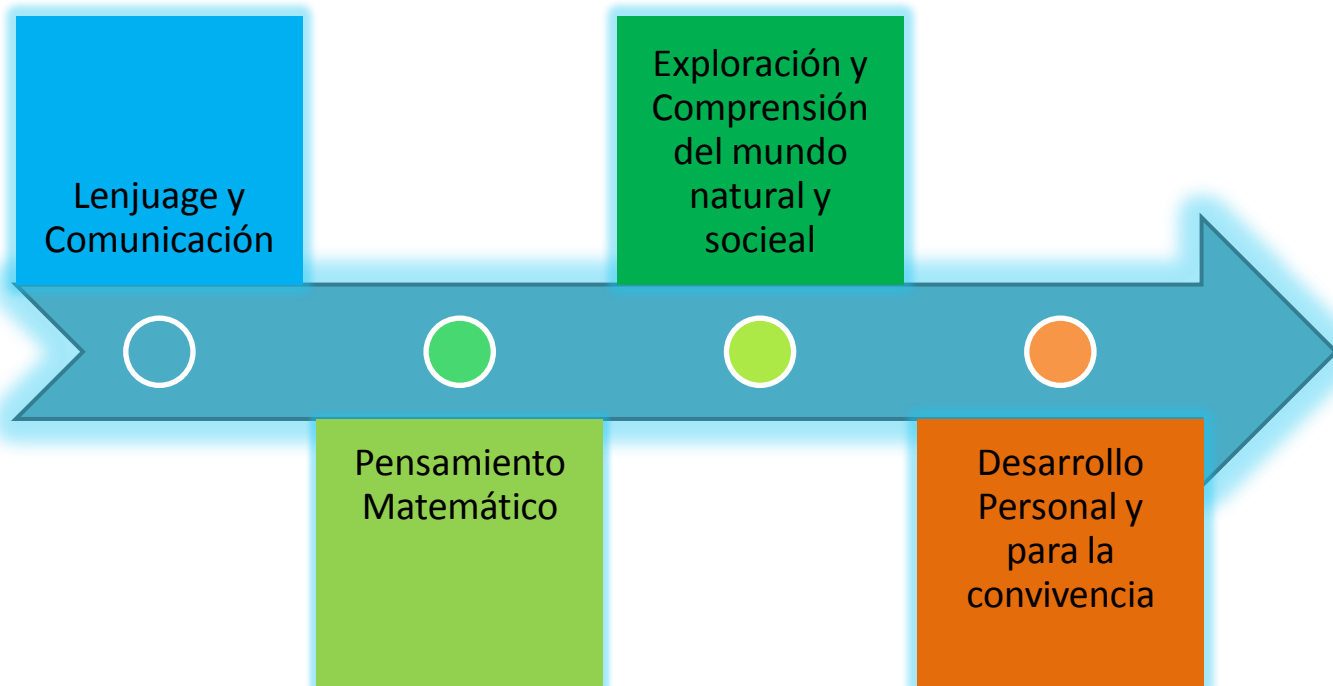
### Anexo 3:

### Componentes de la Civilización de Saberes



## Anexo 4:

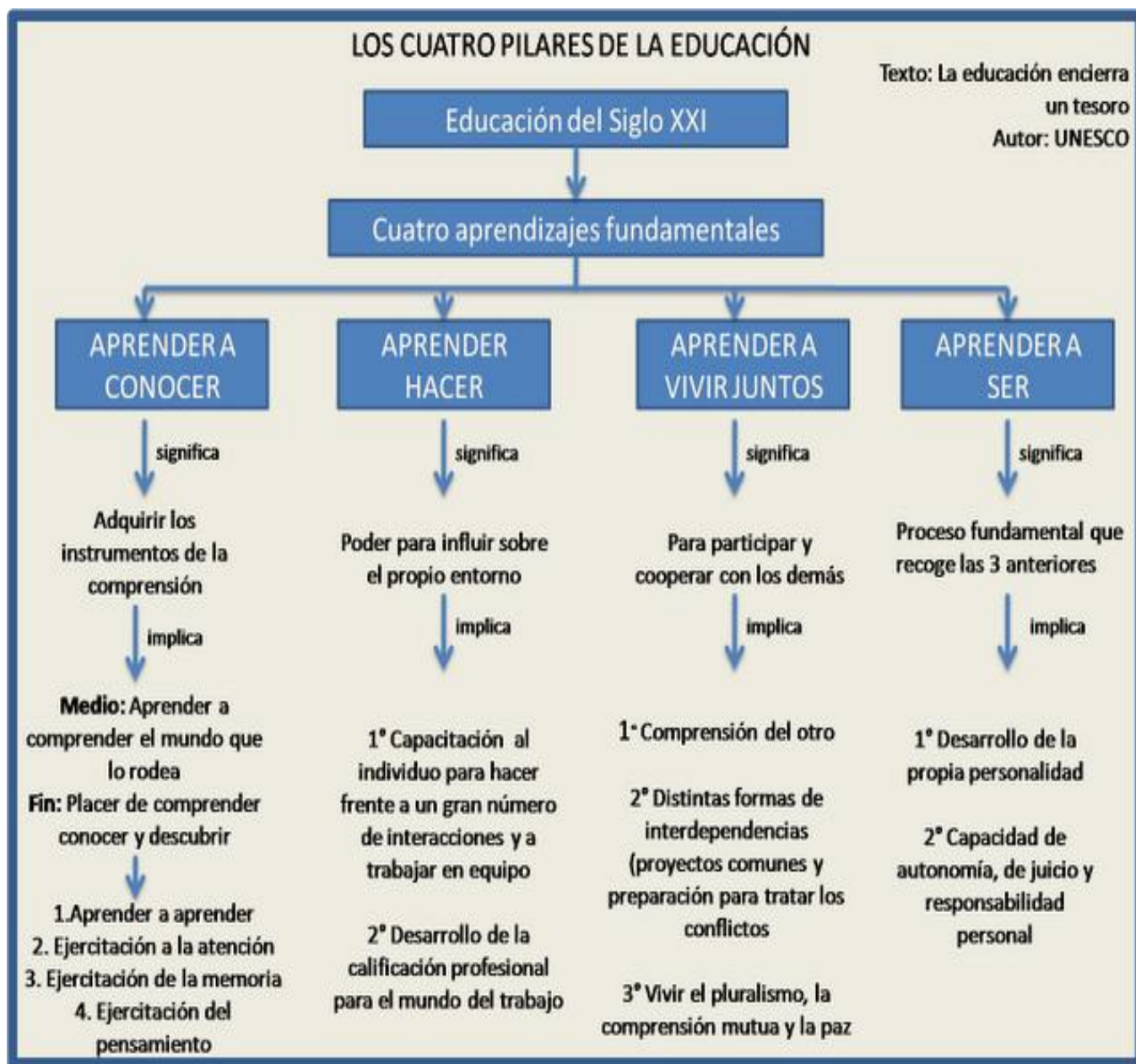
### Campos Formativos





## Anexo 5:

### Pilares de la Educación



## Anexo 6:

### Contenedores de Reciclaje qué se tira y qué no

EL CONTENEDOR VERDE	
SÍ	NO
<b>VIDRIO</b> Botellas de vidrio de cualquier color Tarros de vidrio Frascos de conservas Tarros de cosmética y perfumería	Lonas de automóviles Espejos Tubos fluorescentes (Éstos deben depositarse en los Puntos Limpios o Centros de Recogida y Reciclaje)

EL CONTENEDOR AZUL	
SÍ	NO
Periódicos y revistas Propaganda Cajas pequeñas de cartón (galletas, detergente) Envases de cartón para huevos Bolsas de papel	Pañales Papeles sucios o papeles encerados, metalizados o plastificados

EL CONTENEDOR AMARILLO	
SÍ	NO
<b>Envases metálicos</b> Botes de bebidas (cerveza, refrescos) Latas de conservas (vegetales, comida para animales domésticos...) Aerosoles (desodoran, limpiadores de cocina, abrillantadores de la madera...) Platos y bandejas de aluminio	Materia orgánica Envases de vidrio Papel y cartón Juguetes Electrodomésticos Biberones Guantes de goma Utensilios de cocina

<p>(por. ejemplo., los de comidas preparadas)</p> <p>Chapas y latas de metal</p>	<p>Cajas de fruta</p> <p>Cubos de plástico</p> <p>Pilas</p>
<p><b>Envases de plástico para alimentación</b></p> <p>Botellas (agua, refrescos, leche, aceite comestible, vinagre, salsas...)</p> <p>Envases de productos lácteos (yogures, flan y otros postres lácteos, queso, mantequilla, margarina...)</p> <p>Bandejas y cajas de "corcho blanco" (las de la fruta, verduras, carne, pollo y pescado envasados, y las que vienen con algunos tipos de helados); hueveras de plástico; vasos, platos y cubiertos de plástico desechables; tapas y tapones de plástico, etc.</p>	
<p><b>Envases de plástico para productos de aseo y limpieza</b></p> <p>Botes de plástico de productos de aseo (champú, cremas, desodorante, pasta dentífrica, gel de baño, jabón líquido...)</p> <p>Botes de plástico de productos de limpieza (limpiadores domésticos, lejía, amoníaco, suavizante, detergentes líquidos y en polvo, espray de limpieza...)</p>	

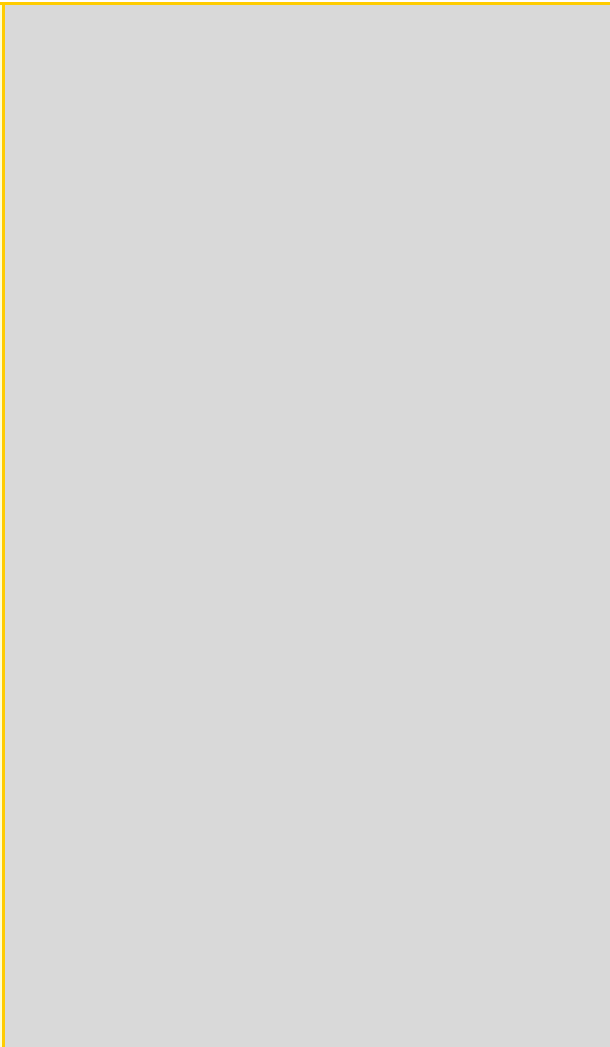
**Bolsas y envoltorios de plástico y aluminio**

Bolsas de plástico para alimentos (de leche, congelados, frutas, verduras, pan de molde, pasta, legumbres, cereales...)

Bolsas y recipientes de aluminio para alimentos (alimentos infantiles, sopas, purés, pastas precocinadas, café, aperitivos, frutos secos, patatas fritas, bandejas para comidas preparadas...)

Bolsas que entregan las tiendas, supermercados, lavanderías, etc. para transportar los productos adquiridos...)

Envases de productos de embutidos, jamón, bacón, quesos etc.



**EL CONTENEDOR ANARANJADO**

SI

Reciclaje de Restos Orgánicos

## Anexo 7:

Que tanto tarda en descomponerse

<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	<b>TIEMPO PARA DESCOMPONERSE</b>
<b>Papel</b>	<b>De 3 semanas a 2 meses</b>
<b>Tela</b>	<b>De 2 a 3 meses</b>
<b>Cuero</b>	<b>De 3 a 5 años</b>
<b>Mecate</b>	<b>De 3 a 14 meses</b>
<b>Estaca de Madera</b>	<b>De 2 a 3 años</b>
<b>Madera Pintada</b>	<b>De 10 a 13 años</b>
<b>Envase de Aluminio</b>	<b>De 350 a 400 años</b>
<b>Materiales Plásticos</b>	<b>450 años</b>
<b>Envase de vidrio</b>	<b>Más de 500 años</b>

## Anexo 8:

### Mapa Conceptual Competencias para la Vida



# **APÉNDICES**

## **Apéndice A:**

### **Entrevista para alumnos**

Nombre de la Escuela: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno (a): \_\_\_\_\_

- 1.- ¿Sabes qué es la contaminación por basura?
- 2.- ¿Qué puedes hacer para cuidar tu comunidad y escuela de la contaminación por basura?
- 3.- ¿Por qué debemos cuidar nuestra comunidad y escuela de contaminación de basura?
- 4.- Tú tiras basura en la calle en contenedores o en el suelo
- 5.- A donde crees que va todo lo que se desecha (basura)
- 6.- ¿Qué problemas observas en tu escuela o salón de clases con respecto a la basura?
- 7.- Tienes que ver con estos problemas ¿Por qué?
- 8.- ¿Qué piensan los maestros de tu escuela y la directora sobre estos problemas?
- 9.- ¿Qué se puede hacer para que se solucionen?
- 10.- ¿Qué aspectos de tu salón puedes mejorar si participas?
- 11.- ¿De dónde viene la basura?
- 12.- Sabes que es el reciclaje
- 13.- Sabes reciclar
- 14.- ¿Qué es la basura orgánica?



15.- ¿Qué es la basura inorgánica?

16.- En tu casa separan la basura

17.- En tu escuela hay suficientes botes para colocar la basura correctamente

18.- Si ves a un niño que tira la basura en el suelo ¿Qué haces?

19.- Si tus papas o maestros tiran la basura en cualquier lugar ¿Qué vas a hacer?

20.- Para ti que es la educación ambiental

21.- ¿Cuál es el origen de la basura?

22.- ¿Cuáles son sus causas?

23.- ¿Cuáles son sus consecuencias?

24.- ¿Cuándo los bates de basura están llenos a donde llevan esa basura?

25.- ¿Qué tanto se acumula la basura en tu aula?

**26.- Tacha que imagen te agrada con respecto al beneficio de tu comunidad y escuela con relación a la basura**



27.- ¿Qué piensas comentario de este cuestionario que es con relacion al sobre el medio ambiente?

## **Apéndice B:**

### **Entrevista para Maestros**

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

- 1.- ¿Qué problemas de contaminación hay en la institución de trabajo?
- 2.- ¿Qué tiempo tiene este problema?
- 3.- ¿Qué se ha hecho para solucionarlo?
- 4.- ¿Han participado los docentes en la solución de este?
- 5.- ¿Cómo lo han hecho?
- 6.- Siguen algún procedimiento
- 7.- Han funcionado las herramientas de trabajo para combatir el problema
- 8.- ¿Qué herramientas han utilizado?
- 9.- En su aula ponen en práctica métodos para combatir este problema
- 10.- Tienen seguimiento
- 11.- ¿De cuánto tiempo?
- 12.- ¿Qué hacen para que los alumnos se involucren verdaderamente en la solución del problema?
- 13.- ¿Cómo maestro te involucras en la solución del problema para beneficio comunitario?
- 14.- ¿Es correcto quemar la basura dentro de la escuela? ¿Por qué?
- 15.- ¿Qué se puede hacer para no quemarla?
- 16.- ¿Sabe a qué se refiere la estrategia de las tres “R”?

**17.-** ¿Sabe sobre los beneficios de utilizar esta estrategia?

**18.-** ¿Qué material utiliza para enseñar sobre la contaminación?

**19.-** Es suficiente ese material

**20.-** Hace investigaciones por el internet u otros medios o solo de los libros que tiene acceso

**21.-** Involucra a padres de familia en sus actividades ¿Por qué?

**22.-** Tiene pláticas con padres de familia con respecto a problemas que encuentra en su aula

**23.-** Sabe que tan dispuestos están los padres de familia para combatir esas situaciones

## **Apéndice C:**

### **Entrevista para Autoridades Municipales**

Nombre de la autoridad: \_\_\_\_\_

- 1.- En la comunidad se ha realizado algún proyecto para disminuir la contaminación por basura
- 2.- ¿Qué tiempo llevo para concluirlo?
- 3.- ¿Quiénes tomaron la iniciativa de hacerlo?
- 4.- ¿Dónde lo realizaron?
- 5.- A que personas involucraron
- 6.- Hubo ayuda por parte de las autoridades (presidente municipal, DIF, etc.)
- 7.- ¿Qué autoridades ayudaron?
- 8.- Con el proyecto disminuyo el problema
- 9.- ¿Qué se apporto para lograr el proyecto?
- 10.- ¿Cómo autoridades tomaron alguna iniciativa para combatir problemas de contaminación en la comunidad?
- 11.- ¿Qué iniciativas tomaron?
- 12.- Anualmente cuantas campañas o pláticas tienen con respecto a soluciones de la contaminación por basura
- 13.- hay suficientes contenedores de basura para que la comunidad en general pueda tirar la basura correctamente
- 14.- Hay camiones que pasen a casa por la basura diariamente
- 15.- Esa basura que se recolectan ¿a dónde la llevan?

## Apéndice D:

### Plan de clases del grupo de 2º “B”

Escuela Primaria Rural Federalizada “Emiliano Zapata” Turno Matutino Clave:  
30DPR0624V Zona: 235 Sector: 09

Competencias	Aprendizajes esperados	Evidencias	Actividades	Instrumentos o técnicas de Evaluación	Evidencias sobre el producto
<b>Herramienta de trabajo “Las tres erres”</b>					
Competencia para el manejo de situaciones	& Participa en acciones que contribuyen a mejorar su comunidad.		<p>&amp; El docente por medio de lluvia de ideas escuchara los conocimientos previo de los alumnos con respecto al tema de contaminación por basura.</p> <p>&amp; Los alumnos realizaran una investigación sobre las acciones que en la vida cotidiana pueden contribuir el deterioro ambiental en su casa, comunidad y escuela.</p> <p>&amp; Propiciar la reflexión de los alumnos para que comenten cómo contribuyen en el deterioro ambiental, pasaran al pizarrón a escribir acciones que obtuvieron en su investigación, elaboraran una lista de las acciones que hacen y deterioran el ambiente por equipos.</p>	Observación	Escrito sobre las ideas previas del grupo.
Competencia para el manejo de la información	& Decide la mejor forma de organizar la información obtenida para facilitar su identificación		<p>&amp; Buscar información en diversas fuentes, sobre las causas y consecuencias de la contaminación por basura en la escuela, comunidad y casa.</p> <p>&amp; Propiciar la reflexión del grupo para que valoren la importancia de que se tiene para que todos participen para evitar el deterioro ambiental.</p> <p>&amp; Invitarlos a que elaboren un cartel a partir de las medidas que expresaron y que pueden ser</p>	Lista de cotejo, rúbrica, escala y estimativa	Escrito de acciones que influyen en el problema, cartel elaborado por los alumnos
Competencia para el	& Conoce y lleva a cabo acciones para ayudar a disminuir la				

aprendizaje permanente	contaminación		<p>útiles para prevenir la contaminación ambiental y probabilidades de éxito que estas pueden tener.</p> <p>&amp; Registrar ideas de los educandos y promover que entre ellos valoren si son pertinentes o no a fin de que comuniquen a la comunidad escolar y en general las acciones orientadas a cuidar el ambiente.</p>		
Competencia para la convivencia	<p>&amp; Identifico espacios y formas en las que puedo participar para mejorar mi entorno y participo en acciones que promueven el bienestar colectivo</p>		<p>&amp; Promover en los alumnos que no tiren la basura en cualquier lugar del aula.</p> <p>&amp; Propiciar que el alumnado distinga lo que es la basura orgánica e inorgánica.</p> <p>&amp; Con ayuda del docente los educandos forraran cajas de colores y en ellas anotaran que basura podrán colocar en las cajas. (Cartón, plástico, vidrio residuos de comida, etc.)</p>	Lista de cotejo, rúbrica, escala estimativa y observación	Trabajo manual, y trabajo en equipo al forrar las cajas se toma en cuenta cual de todas tuvo mejor empeño en su realización y letreros correspondientes.
Competencia para la vida en sociedad	<p>&amp; Reconoce las ventajas de separar la basura y sus beneficios que hay en ella</p>		<p>&amp; Entre los alumnos se ayudaran a separar la basura y colocaran en las cajas correspondientes con el juego de detectives.</p> <p>&amp; Los alumnos con ayuda de sus padres elaboraran un trabajo manual con material que puedan reutilizar.</p>		

## Apéndice E:

### Producciones de los alumnos de la planeación

Producciones de los alumnos	Estrategias - Participaciones	Escritos	Evaluación
<b>Estrategia de inicio</b>	El docente realizara una plática con los educandos para saber sobre sus conocimientos previos con relación a la contaminación del medio ambiente (suelo) y sobre los contaminantes que afectan, se realizaran preguntas como: ¿en que perjudica la contaminación a nuestro medio ambiente? ¿Cómo lo podemos cambiar? ¿Qué podemos hacer? ¿Es un beneficio lo que hacemos al tirar basura? ¿Por qué? Etc.	Los alumnos harán un escrito con relación a las preguntas vistas en clase, donde ellos tendrán que resumir sobre qué es lo que desean o deben de hacer para solucionar los problema que afectan al medio ambiente y su entorno.	<ul style="list-style-type: none"><li>&amp; Identificación de aprendizajes previos que marcan el punto de partida para el nuevo aprendizaje.</li><li>&amp; Diseñan actividades remediabes orientadas a la nivelación de los aprendizajes.</li><li>&amp; Detectan objetivos que ya han sido dominados, a fin de evitar su repetición.</li></ul>

<p><b>Estrategia de desarrollo</b></p>	<p>Orientar a los educandos en la reflexión del cuidado ambiental y en la preparación de una campaña de concientización para la comunidad escolar, la casa o los lugares que visitan, señalando acciones concretas para mantener un ambiente limpio, hacer un aprovechamiento de los residuos y reducir la cantidad de estos y clasificarlos en orgánicos e inorgánicos utilizando la estrategia de las 3 "R"</p>	<p>Los educandos realizaran carteles de acuerdo a lo aprendido, con el objetivo de atraer a la población a las buenas prácticas que nos deja el reciclar y conservar nuestro medio ambiente.</p>	<p>&amp; Autoevaluación con el objetivo de retroalimentar, reconduciendo los distintos elementos conformadores del proceso didáctico y posibilitando la mejora de las acciones en curso.</p>
<p><b>Estrategia final</b></p>	<p>Se realizara un proyecto con relación la utilización de las 3"R" (reducir, reciclar y reutilizar) lo que se pretende es dar una oportunidad para relacionar contenidos, por lo que la sugerencia en este es la elección de tema adecuado a la necesidad del grupo, los</p>	<p>Los alumnos en equipos conseguirán las herramientas necesarias para seleccionar y organizar la basura en materia orgánica e inorgánica, y a su vez tendrán que pintar o etiquetar</p>	<p>&amp; Se tomara en cuenta la participación en equipo, individual, su desenvolvimiento, ánimo y habilidad para realizar el trabajo, esto se anotara en una rúbrica o lista de cotejo para su mejor detección.</p>



alumnos aplicaran los aprendizajes obtenidos y se propondrán acciones para mejorar su vida y la de las personas del lugar donde viven.

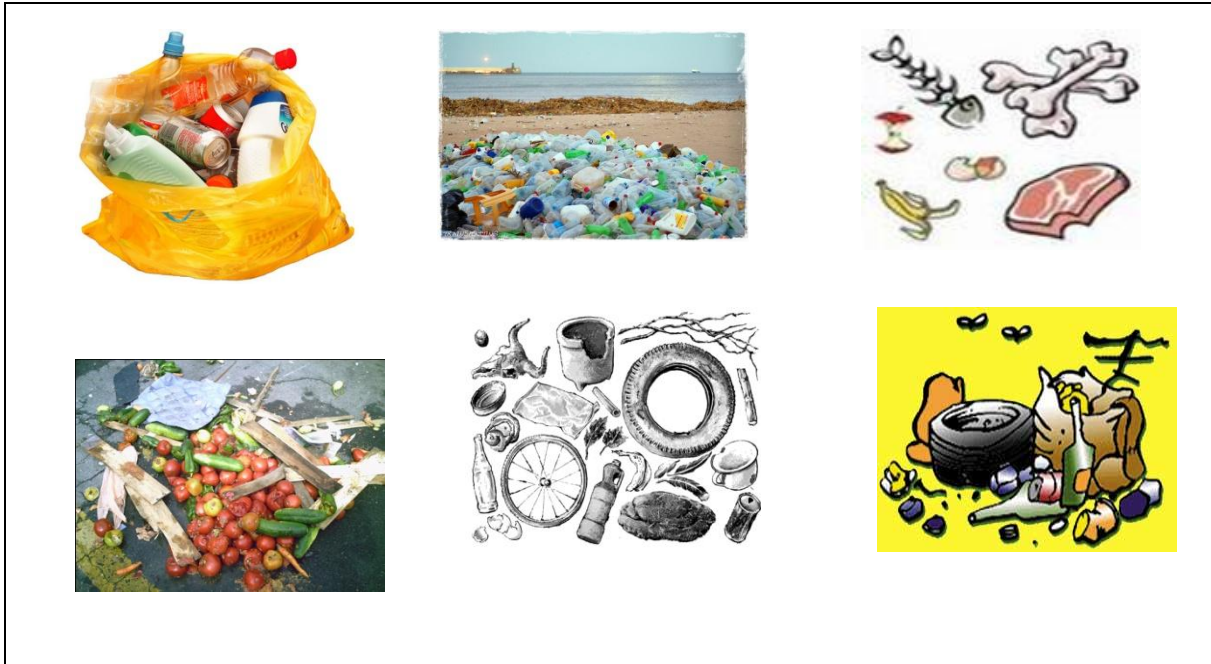
cada bote o recipiente que ellos ocupen para el reciclado de la materia (vidrio, papel, cartón, plástico etc.)

## Apéndice F:

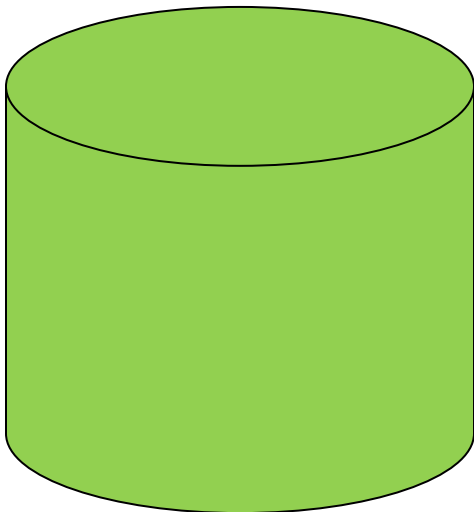
Cada quién con su cada cual

**Objetivo:** que el alumnado identifique la basura orgánica e inorgánica

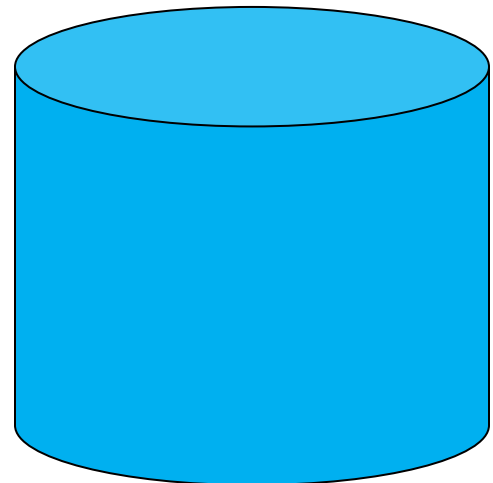
**Actividad:** el alumnado recortara cada dibujo de los desechos, pegara correspondientemente la basura orgánica e inorgánica como corresponda cada uno.



**Basura orgánica**



**Basura inorgánica**



## Apéndice G:

### Rúbrica

Criterios nivel de desempeño	Indicadores de desempeño		
	3	2	1
<b>Comunicativa</b>	Expresa sus emociones así como tristezas al hablar de la contaminación que se tiene dentro del aula, y fuera de ella. Pone atención a la hora que expresan sus compañeros sus emociones dentro del aula.	Expresa sus emociones, así tristezas, pero lo hacen de forma interrumpida, al habla de la contaminación que se tiene dentro del aula fuera de ella. Muestra poco respeto por sus compañeros a la hora que expresan sus emociones dentro del aula.	No expresa de una forma pertinente sus emociones, al hablar de la contaminación que se tiene dentro del aula, y fuera de ella. No muestra respeto cuando sus compañeros expresan sus emociones dentro del aula.
<b>Evidencial</b>	Pertinentemente muestra al docente el cartel terminado en tiempo y forma, muestra buen desarrollo en su realización, limpieza y dedicación.	Oportunamente muestra al docente un buen cartel terminado, tiene un desarrollo de trabajo cordial, en su realización su limpieza y dedicación son insuficientes.	Muestra a destiempo su cartel al docente, no lo termina en tiempo forma, muestra un desarrollo mínimo en limpieza dedicación.
<b>Procedimental</b>	Valora el trabajo realizado de todos los compañeros, aplica la regla de las tres erres, así como el aprecio de la integridad de distintas personas.	Favorece el trabajo realizado de todos los compañeros, con ayuda, aplica la regla de las tres erres, se integra poco a poco.	Muestra empatía al usar la regla de las tres erres, aun no la entiende, no se integra con sus compañeros para la realización del trabajo.

<p><b>Manejo de discusión</b></p>	<p>Pide la palabra al hablar, escucha, con atención, como han aprendido sus compañeros sobre la contaminación de la basura, aprecia el punto de vista de sus colegas cuando participan o hacen alguna actividad en el aula.</p>	<p>Pide la palabra al hablar, escucha, pero no pone atención cuando sus compañeros comentan como han aprendido sobre la contaminación de la basura, poco aprecia el punto de vista de sus colegas cuando participan o hacen alguna actividad en el aula.</p>	<p>Aun no pide la palabra al hablar, no escucha, es negativo al poner atención cuando sus compañeros comentan como han aprendido sobre la contaminación de la basura, estima el punto de vista de sus colegas cuando participan o hacen alguna actividad en el aula.</p>
<p><b>Valor</b></p>	<p><b>Muy Bien</b></p>	<p><b>Bien</b></p>	<p><b>Regular</b></p>

## Apéndice H:

### Lista de cotejo

<b><i>Lista de Cotejo para la Evaluación de la aplicación de la herramienta de las tres erres dentro del aula</i></b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Hecho</b>	<b>Pendiente</b>	<b>No realizado</b>
Los resultados del proyecto fueron entendidos en su totalidad			
Seleccionaron y clasificaron adecuadamente la basura de acuerdo a lo plantado en la herramienta de las tres erres, en el proyecto.			
Se recolectó y registró información útil al hablar de contaminación del suelo durante toda la ejecución del proyecto.			
Los objetivos y criterio fueron conocidos por todos los participantes desde el inicio lo pusieron en practica			

Todos los involucrados en el proyecto analizaron los resultados que tuvieron al término de este.			
Al hacer el trabajo manual, los alumnos utilizaron cosas recicladas.			
Se mosto apoyo de los educandos con sus compañeros, a la hora de la realización de su trabajo manual.			
Las autoevaluaciones del desarrollo fueron incluidas como parte de la evaluación de cada niño.			

## Apéndice I:

### Lista de escala estimativa

Concepto	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
1. Comprensión del tema, sobre la contaminación del suelo, parte de lluvia de ideas				
2. Expresión oral, al expresa sus ideas del tema				
3. Capacidad de escuchar a sus compañeros				
4. Capacidad de Aprendizaje				
5. Pensamiento Crítico				
6. Buena Disposición para Aceptar Críticas				
7. Responsabilidad e Iniciativa, en el trabajo				
8. Respeta la opinión de sus compañeros				
9. Cumple en el tiempo previsto para la intervención				
Puntaje Total				

## Apéndice J:

Fotografías de la problemática sobre la basura y sus logros con la estrategia aprendiendo a utilizar las tres eres (Reducir, Reciclar y Reutilizar)

### Realización del diagnóstico



### Problemática de contaminación, basura que se encuentra fuera de la escuela





## Apéndice k:

Basura dentro de la escuela, anqué hay botes de basura los niños la tiran por doquier



Basura dentro del aula, los niños la tiran, sin impórtales que ensucian sus materiales



## Apéndice L:

Los niños expusieron para que funcione el cartel en la escuela con relación a no contaminar



Realización de carteles que manifestaban que no tiraran basura en el aula y fuera de ella



## Apéndice M:

Campaña de limpieza realizada por los padres de familia



## Apéndice N:

Fotografías del mejoramiento que hay en la escuela con relación a la contaminación del suelo



## Apéndice Ñ:

Realización de un trabajo manual con material reciclado del aula



## Apéndice O:

Los niños dieron la idea de hacer un concurso de manualidades con cosas recicladas esta es la exposición



## Apéndice P:

Compañeros y directora participaron en la exposición se sorprendieron al ver la creatividad de cada niño y padre de familia

