



**SECRETARIA DE EDUCACION PÚBLICA Y CULTURA**  
**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**  
**UNIDAD 25-B**



**“EL RECICLAJE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SECUNDARIA”**

**PRESENTAN:**

**JANNET KARMINA AMADOR CASTAÑEDA**

**LINDA NAYELI DÍAZ IUITZ**

**MARÍA LAURA IGLESIAS PONCE**

**PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO PRESENTADO PARA  
OBTENER EL TITULO DE:**

**LICENCIADAS EN INTERVENCION EDUCATIVA**

**ASESORA**

**MC. TERESA ROMERO CHIANG**

**MAZATLAN SINALOA, JUNIO DEL 2011.**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
A).- DESCRIPCIÓN DE LA SECUNDARIA Y SU CONTEXTO.....	4
B).- DATOS DEL PERSONAL DE LA SECUNDARIA.....	6
C) ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN.....	7
<b>CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
1.1. Intervención e Investigación.....	8
1.2. Teoría de la educación Durkheim y del aprendizaje Vigotsky.....	10
1.2.1. Carácter social de la educación según Durkheim.....	10
1.2.2. Necesidad de formación del profesorado para tomar plena conciencia de su función social.....	11
1.2.3. Teoría del aprendizaje de Vigotsky.....	12
1.2.4. Relación entre aprendizaje y desarrollo.....	13
1.3. Teoría de la investigación-acción (Kurt Lewis,).....	20
1.4. Adolescencia: conceptos y características.....	29
<b>CAPITULO II MARCO REFERENCIAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>34</b>
2.1. Medio Ambiente, ecología y contaminación.....	34
2.2. Educación ambiental para la sustentabilidad.....	39
2.3. Definición de reciclaje.....	41

2.3.1 Origen y desarrollo de reciclaje.....	43
2.3.2 Tipos de reciclaje.....	48
<b>CAPÍTULO III LA EDUCACIÓN Y SU FUNCION AMBIENTAL EN LA ESCUELA.....</b>	<b>53</b>
3.1. La educación ambiental como eje transversal en secundaria.....	54
3.2. Implementación de reciclaje en la educación.....	58
3.3. ¿Qué aportaciones brindan los planes de estudios de educación secundaria sobre el tema del reciclaje?.....	60
<b>CAPITULO IV EL RECICLAJE EN MAZATLAN.....</b>	<b>62</b>
4.1. El reciclaje en Mazatlán.....	62
4.1.1 Centros de Acopio.....	63
4.1.2 El Basuron.....	66
<b>CAPITULO V DISEÑO Y APLICACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>70</b>
5.1. Justificación.....	70
5.2. Objetivos.....	71
5.3. Planteamiento del Problema.....	69
5.4. Preguntas de Investigación.....	75
5.5. Diseño de Estrategias de Intervención.....	75
5.6. Descripción y análisis de las actividades.....	77
5.7. Resultados de la aplicación.....	85
5.8. Logros alcanzados.....	88

5.9. Propuestas y Sugerencias para una Escuela Limpia.....	89
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>100</b>

## INTRODUCCIÓN

El tema que abordamos en este trabajo es La Educación Ambiental expondremos el lugar donde se diseñó nuestro Proyecto de Intervención específicamente es sobre el proceso de Reciclaje, consistente en separar los desechos sólidos para utilizarlos posteriormente. Incluimos temáticas relacionados con este proceso, las cuales nos darán la oportunidad para profundizar dicho tema.

Este proyecto se centró en buscar concientizar de los alumnos de la Escuela Secundaria donde aplicamos nuestro programa de actividades, resaltando la importancia del reciclaje. Es importante reconocer que en la actualidad se han realizado un sin fin de investigaciones para la mejora de la calidad de vida de la sociedad y a pesar de sus grandes progresos, la educación ambiental no ha tenido los avances impactantes esperados. Por lo antes mencionado es importante propiciar la concientización y sensibilización del ciudadano, asumiendo una relación más real con la naturaleza.

Procuramos que los alumnos participaran en las actividades para que en la acción y participación, crear el sentido de la responsabilidad y el respeto por su entorno ambiental con una perspectiva para el futuro y para la práctica del reciclaje en nuestras escuelas y en nuestra sociedad. Para lograr los objetivos acordados en el proyecto creamos estrategias de intervención las cuales nos ayudaron y reforzaron el proyecto.

El propósito de este Proyecto es poder intervenir y contribuir de alguna manera a mejorar nuestra sociedad formando personas comprometidas socialmente, en este caso dirigido a los alumnos de la escuela secundaria federal No. 6. Tomando conciencia de lo importante que es reciclar.

A través de esto disminuiría: a) la contaminación con la basura, b) se ahorrarían recursos económicos y materias primas con el reciclado de los desechos, c) se abriría una esperanza para que en el futuro se practique sistemáticamente sólidos el reciclaje en las escuelas y la sociedad en general como programa permanentes formando así un entorno limpio, con personas responsables y respetuosos del medio ambiente.

Los objetivos que nos planteamos en este proyecto de desarrollo educativo están basados en los siguientes parámetros:

1. Aprender a diseñar estrategias de intervención educativa.
2. Implementar las estrategias para concientizar a los alumnos participantes de esta secundaria de la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura.
3. Investigar para obtener información sobre las posturas teóricas de las ciencias de la educación con las que podemos entender el tema de la Educación Ambiental en la escuela y del reciclaje de los desechos sólidos.

A continuación damos una breve explicación de lo que se encuentra en cada uno de los capítulos que conforman nuestro proyecto de intervención en la escuela secundaria. En el capítulo uno damos a conocer brevemente las teorías principales en las que nos basamos para la realización de este proyecto de intervención educativa.

En el capítulo dos partiremos del tema Medio Ambiente en forma general, en segundo término tocaremos la problemática respecto al Reciclaje donde se podrán encontrar puntos importantes tales como: a) definición de reciclaje, b) origen y desarrollo, c) tipos de reciclaje.

El capítulo tres comienza describiendo la importancia de la educación ambiental en las escuelas, para concientizar a los alumnos sobre el medio ambiente y el reciclaje el cual es el punto clave en este proyecto. Aquí se sugieren algunas propuestas y aportaciones educativas con este el objetivo.

El capítulo cuatro trata sobre los lugares que existen en Mazatlán para reciclar o puntos más contaminados debido a nuestra falta de concientización y cultura para la separación de los desechos que utilizamos en nuestro hogar.

En la capitulo cinco explicamos el diseño y aplicación del proyecto realizado en la secundaria contiene: 1.- justificación, 2.- objetivos, 3.- planteamiento del problemas, 4.- preguntas de investigación, 5.- diseño de estrategias de intervención, 6.- descripción y análisis de las actividades, 7.- resultados de la aplicación, 8.- logros alcanzados, 9.- propuestas y sugerencias para una escuela limpia.

Por último existe un apartado donde se menciona la descripción de actividades realizadas en la escuela secundaria y una serie de propuestas y sugerencias para una “escuela limpia”<sup>1</sup>. Para cerrar este apartado introductorio incluimos la descripción del contexto de la secundaria donde aplicamos nuestro proyecto el cual tomamos del archivo de la institución que nos facilito todos los datos necesarios lo cual agradecemos por la oportunidad brindada a lo largo de nuestra experiencia profesional.

En los anexos se encontrara la siguiente información: a) Normatividad de la Secundaria; b) Croquis de la ubicación de la escuela secundaria federal 6; c) Croquis “escuela secundaria”; d) Cuestionario para recopilar información sobre el reciclaje, dirigido a alumnos de la escuela; e) Cuestionario dirigido a los profesores de la

---

<sup>1</sup> Semarnat,2006 p.p 35-36-

institución; f) Galería de fotos de ilustraciones de las actividades realizadas, ilustraciones del interior de la escuela, como también fotografías del basurón de Mazatlán; G) El reglamento de aseo y limpia.

## A. DESCRIPCIÓN DE LA SECUNDARIA Y SU CONTEXTO

La Escuela Secundaria Federal #6 Cuauhtémoc es una institución de educación escolarizada con carácter público. Esta institución se fundó en 1982 cuando a demanda de egresados de las escuelas primarias no podía ser cubierta por las escuelas secundarias ya establecidas y por lo tanto siendo presidente de la República el Lic. José López Portillo se aprobó la construcción de un nuevo plantel el cual decidieron destinarlo aquí en la ciudad de Mazatlán.



Fue en septiembre de 1982 cuando las autoridades educativas acompañados por padres de familia empiezan la búsqueda de gestión de terreno, en 1984 cuando la Profesora Blanca Olivier Torres queda al frente de la institución como Directora del plantel educativo, ella promovió la construcción del edificio junto con padres de familia.

**Domicilio.** La Escuela Secundaria Federal #6 Cuauhtémoc se localiza en Av. Sta. Rosa en el Frac. Jacarandas. CP. 82150. Tel.: 9841332 Con Clave CCT: 25DES0046U.

**Impacto.** Actualmente esta institución educativa ha contribuido a la formación educativa de más de 24 generaciones ya que tiene una cobertura educativa que funciona a su máxima capacidad de una población de 1400 alumnos atendidos por un aproximado de 108 elementos que forman la plantilla de personal.

**Grupos.** Este plantel cuenta con 6 grupos de cada grado en el turno matutino y 6 el vespertino, cada grupo tiene entre 40 y 42 alumnos. Los alumnos que asisten a este centro educativo son de clase media y baja, son jóvenes entre los 12 y 16 años.

**Funciones del personal.** Esta institución cuenta con personal destinado a diferentes áreas que se mencionaran más adelante. El director junto con los subdirectores se encarga de todo lo relacionado con el buen funcionamiento de la secundaria, lo relacionado con maestros y alumnos y personal laboral.

Los maestros se encargan de fomentar la educación con base a sus materias correspondientes; los laboratorista son encargados de los laboratorios y su manejo; los trabajadores sociales se encargan de algún problema de los alumnos y profesores dentro de la escuela; los prefectos se encargan de la disciplina de los estudiantes y todo lo relacionado a ellos, que los grupos no se queden solos en ausencia de algún profesor, etc.

Las secretarias se encargan de la papelería que se ocupe o alguna cuestión administrativa. Los intendentes son los encargados de mantener limpia toda la escuela (aulas, oficinas, canchas, etc.) y los vigilantes son los encargados de vigilar el plantel por las noches y fines de semana.

**Edificio.** Esta escuela en muy amplia tiene edificios de dos plantas cada edificio esta separa por grado, tiene una plaza cívica, dos canchas una de fútbol, una de básquet boll, cuentan con un taller de costura, un laboratorio, salón de estructuras metálicas, un aula de medios, centro de computo, cafetería, baños para hombre y uno para mujeres, una oficina para el director, una para el subdirector y otra para el área administrativa.

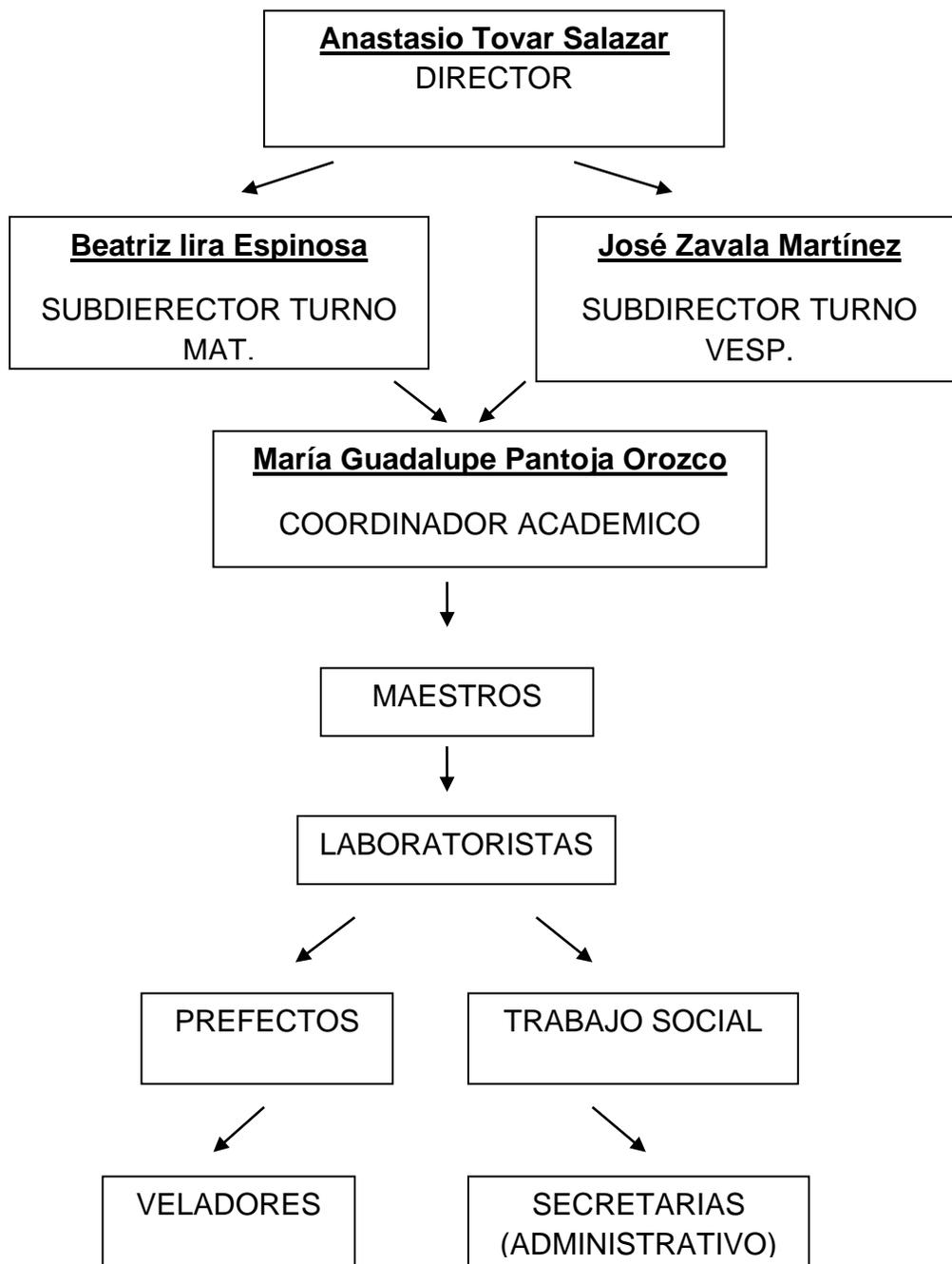
## B. DATOS DEL PERSONAL DE LA SECUNDARIA

La Escuela Secundaria Federal #6 cuenta con el siguiente personal:

Cuadro 1.1

PUESTO	CANTIDAD DE PERSONAL ASIGNADO
Director	1
Subdirector	2 Turno Matutino y Turno Vespertino
Coordinador académico	1
Maestros	63
Laboratorista	2
Trabajo social	3
Prefectos	6
Secretarias (Administrativo)	16
Intendentes	12
Veladores	2 (lun.-vier. y Sáb.-dom.)
Total	108

### C) ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN



## **CAPITULO I.**

### **MARCO TEÓRICO**

Este capítulo es una recopilación de distintas teorías que nos sirvieron para desarrollar nuestro proyecto de intervención educativa. Fue de suma importancia basarnos en las teorías que se desarrollaran en los siguientes capítulos ya que a través de ellas logramos obtener el propósito al cual nos dirigíamos al iniciar este trabajo, que fue el de intervenir a través de actividades y exposiciones para lograr la concientización de los alumnos.

#### **I.I Intervención e investigación**

Vamos a trabajar un poco la noción de intervención. Pero es necesario saber que nosotros estamos aquí en el marco de las ciencias de la educación, estas ciencias forman parte de un conjunto de ciencias mucho más amplio que son las ciencias del hombre y de la sociedad y que comprenden la Psicología, la sociología, la Psicología social, la etnología, la antropología. Las ciencias de la educación no están aparte de este conjunto. Por ejemplo, ahora se habla de intervención del campo pedagógico. Pero la intervención ha estado desarrollada fuera del campo pedagógico, es apenas ahora que se habla de intervención en el campo pedagógico.

Vamos a distinguir dos sentidos de la palabra intervención. Un sentido amplio, general y un sentido técnico y más preciso. Pero como veremos tanto el sentido general como el sentido técnico están marcados ambos por la ambigüedad. En el sentido general del término se trata, por ejemplo, el referido a cuando tomo la palabra y entonces realizo una intervención: el profesor que toma la palabra hace una

intervención: el formador en su grupo de formación hace intervenciones, este es el sentido general.

En el sentido técnico y más preciso del término la intervención es un proceso que pretende determinados efectos y que obedece por ello a una metodología. Los efectos que se buscan en un grupo; quiere decir que la intervención como un método va a plantearse siempre en aquello que podemos ubicar o enmarcar como micro social. Estos efectos van a pretender el cambio. Dicho de otra manera, en una organización que pudiera ser una empresa o una administración, o una escuela, un establecimiento escolar, una persona que viene del exterior y que tiene competencia para ello va a intervenir en un grupo. Intervenir en latín quiere decir venir entre, es decir que la persona del exterior viene a la organización por ayuda a solucionar un conjunto de problemas, tensiones, dificultades. Pretende, busca una mejoría, optimización de la manera en la que funciona una organización.

Con la intervención el investigador quiere producir siempre conocimiento nuevo; a partir de una ciencia y de una comunidad científica preexistente él produce conocimiento. En cambio el experto interventor no produce conocimiento, posee conocimiento, aplica ese conocimiento para la solución de problemas. No hay ninguna relación entre el experto y el investigador.

Lo que podría ser importante de comprender y analizar ahora es la noción de implicación; cuando hay intervención se plantea la cuestión de la implicación. Se puede hablar de un paradigma científico dando las causas que producen este efecto, en una sola palabra porque se produce este efecto, esto es la explicación, la causalidad, el hecho mismo de la explicación.

En el trabajo del que interviene, en el sentido técnico-metodológico del término, la duración es totalmente necesaria, porque el cambio que se busca al nivel de las representaciones mentales va a tomar tiempo para que haya un proceso de maduración de evolución, una alteración, lo que los psicoanalistas llaman a veces una pre elaboración, que es una idea de trabajo a través del proceso.

Puesto que hay aquí pedagogos, educadores, formadores, profesionales de la educación ¿comprenden bien lo que he quiero decir con intervención? Eso es exactamente el trabajo mismo de educación, de la educación bien entendida no a la educación como transmisión de saber, no a la educación entendida como enseñanza, o bien como aprendizaje, sino a la educación entendida como ayudando a transformar y a desarrollar las personas, que son los sujetos de la educación.

## **1.2 Teorías de la Educación (Durkheim) y del aprendizaje (Vigotsky)**

### **1.2.1 *Carácter social de la educación según Durkheim***

El autor francés Émile Durkheim apuesta por una concepción social de la educación, en clara oposición al espíritu individualista defendido por Kant, Herbert, Mill o Spencer. Según Durkheim, el humano se compone de: “Un ser individual, que se refiere a sí mismo y a su vida privada, idéntico al de los animales y que se basa en el instinto para realizar el aprendizaje que necesita, y un ser social, que se expresa en un sistema de ideas, de sentimientos y de costumbres no individuales, sino encuadradas en el grupo en que se vive.”<sup>2</sup> La educación tiene como fin crear este nuevo ser social a partir del ser egoísta del recién nacido. Su objetivo final es conseguir que el individuo se asemeje a al ideal de hombre labrado por la sociedad.

---

<sup>2</sup> DURHKEIM, Emilie " La educación, su naturaleza y su papel" En: Educación y sociología. Ediciones Península, Barcelona 1996. Pág. 10.

La estructura que sigue el autor comienza por un examen crítico de las definiciones de educación realizadas a lo largo de la historia, así como una evolución histórica del concepto de educación en diversas sociedades (griega, romana, medieval, renacentista). A continuación analiza la influencia de la sociedad de la educación y pasa seguidamente a definir la educación y señalar la doble característica del sistema educativo como único y múltiple. “Se distinguen los dos seres que forman al individuo y la función de la educación como creadora de un nuevo ser, el ser social”<sup>3</sup>. Se analiza el hecho de que la educación como ente social no significa eliminar el individualismo, sino que existe una cierta implicación entre ambos, puesto que el individuo al optar por la sociedad, opta a la vez por sí mismo.

La educación no tiene sentido si no se realiza en el seno de una sociedad. También es lógico que cada sociedad presente un modelo de educación acorde con sus necesidades. Por lo tanto, el desarrollo educativo se verá beneficiado si se desarrolla en un contexto social, en lugar de un proceso individual, desde un profesor a un alumno. Durkheim define la educación como la acción ejercida por los adultos sobre los jóvenes. En diversas ocasiones, afirma que cada palabra o cada gesto que se dedican a los jóvenes es parte de la educación que se les inculca. También afirma que la educación es la socialización de la joven generación por la generación adulta. Además, su concepción de la educación es unidireccional, desde la sociedad al maestro y del maestro al niño, por lo que no considera la posibilidad de interacciones alumno- maestro.

### ***1.2.2 Necesidad de formación del profesorado para tomar plena conciencia de su función social***

Según Durkheim, “la pedagogía no debe comunicar al futuro educador procedimientos y fórmulas para enseñar al alumno, sino que debe darle plena

---

<sup>3</sup>Ibid: Pág. 10.

conciencia de su función. Es necesario realzar la mayor dificultad de la enseñanza secundaria que la enseñanza primaria, por lo que es necesaria una mayor reflexión para trazar la línea de conducta, puesto que trata de formar mentes a través de la Historia, las Matemáticas...”<sup>4</sup> Expresa la paradoja de que no se sabe muy bien hacia qué debe tender el ideal de hombre que se quiere construir en el instituto.

En el siguiente punto se analiza el problema de la enseñanza secundaria, que no es otro que decidir la actitud que se debe tomar frente a los dos aspectos que presenta la realidad escolar (la existencia de una serie de instituciones asentadas por un lado y de unas ideas, por otro, que la incitan a cambiar). Por último, se expone que no basta con conocer y comprender la organización del actual mecanismo escolar sino que es necesario de conocer la evolución histórica del sistema escolar puesto que evoluciona continuamente.

### **1.2.3 Teoría del aprendizaje de Vigotsky**

El pensamiento psicológico de Vygotsky surge como una respuesta a la división imperante entre dos proyectos: el idealista y el naturalista, por ello propone una psicología científica que busca la reconciliación entre ambas posiciones o proyectos. Sus aportaciones, hoy toman una mayor relevancia por las diferencias entre los enfoques existentes dentro de la psicología cognitiva. Vygotsky rechaza la reducción de la psicología a una mera acumulación o asociación de estímulos y respuestas.

La psicología de Vygotsky pondera la actividad del sujeto, y éste no se concreta a responder a los estímulos, sino que usa su actividad para transformarlos. Para llegar a la modificación de los estímulos el sujeto usa instrumentos mediadores. Es la cultura

---

<sup>4</sup> DURKHEIM Emilie, "La evolución y el papel de la enseñanza secundaria en Francia". En: educación y sociología. Ediciones Península, Barcelona 1975. Pág. 25.

la que proporciona las herramientas necesarias para poder modificar el entorno; además, al estar la cultura constituida fundamentalmente por signos o símbolos, estos actúan como mediadores de las acciones.

“Para Vygotsky, el *contexto social* influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. ... el contexto social debe ser considerado en diversos niveles: 1.- El nivel interactivo inmediato, constituido por el (los) individuos con quien (es) el niño interactúa en esos momentos. El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño, tales como la familia y la escuela. 3.- El nivel cultural o social general, constituido por la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y la tecnología”<sup>5</sup>

La influencia del contexto es determinante en el desarrollo del niño; por ejemplo: un niño que crece en un medio rural, donde sus relaciones solo se concretan a los vínculos familiares va a tener un desarrollo diferente a aquel que esté rodeado por ambientes culturales más propicios. El niño del medio rural desarrollará más rápido su dominio corporal y conocimientos del campo; el del medio urbano tendrá mayor acercamiento a aspectos culturales y tecnológicos.

#### **1.2.4 Relación entre aprendizaje y desarrollo.**

Para Vygotsky el pensamiento del niño se va estructurando de forma gradual, la maduración influye en que el niño pueda hacer ciertas cosas o no, por lo que él consideraba que hay requisitos de maduración para poder determinar ciertos logros cognitivos, pero que no necesariamente la maduración determine totalmente el

---

<sup>5</sup> Bodrova Elena y Debora J. Leong. “La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación”. En: Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Vol. I. SEP. México 2005, pág. 48.

desarrollo. No solo el desarrollo puede afectar el aprendizaje, sino que el aprendizaje puede afectar el desarrollo. Todo depende de las relaciones existentes entre el niño y su entorno, por ello debe de considerarse el nivel de avance del niño, pero también presentarle información que siga propiciándole el avance en sus desarrollo. En algunas áreas es necesaria la acumulación de mayor cantidad de aprendizajes antes de poder desarrollar alguno o que se manifieste un cambio cualitativo.

Considerando lo anterior, la concepción del desarrollo presentada por Vygotsky sobre las funciones psíquicas superiores, éstas aparecen dos veces en ese desarrollo cultural del niño: “Una en el plano social, como función compartida entre dos personas (el niño y el otro), como función interpsicológica y como función de un solo individuo, como función intrapsicológica, en un segundo momento. Esta transición se logra a través de las características positivas del contexto y de la acción de los “otros”,<sup>6</sup> así como también por lo que ya posee formado el sujeto como consecuencia de la educación y experiencias anteriores.

Esta compleja relación hace referencia a la categoría “Zona de Desarrollo Próximo”, definida por este psicólogo como “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”<sup>7</sup>. En este análisis se puede apreciar el papel mediador y esencial de los maestros en el proceso de la enseñanza-aprendizaje y del desarrollo infantil.

De acuerdo con esta perspectiva general, el concepto de ZDP (zona de desarrollo potencia) permite comprender lo siguiente:

1. Que los niños puedan participar en actividades que no entienden completamente y que son incapaces de realizar individualmente.

---

<sup>6</sup> Ibid: Pág. 49.

<sup>7</sup> Ibid: Pág. 49.

2. Que en situaciones reales de solución de problemas, no haya pasos predeterminados para la solución ni papeles fijos de los participantes, es decir, que la solución está distribuida entre los participantes y que es el cambio en la distribución de la actividad con respecto a la tarea lo que constituye al aprendizaje.
3. Que en las ZDP reales, el adulto no actúa sólo de acuerdo con su propia definición de la situación, sino a partir de la interpretación de los gestos y habla del niño como indicadores de la definición de la situación por parte de éste.
4. Que las situaciones que son “nuevas” para el niño no lo son de la misma manera para los otros presentes y que el conocimiento faltante para el niño proviene de un ambiente organizado socialmente.
5. Que el desarrollo está íntimamente relacionado con el rango de contextos que pueden negociarse por un individuo o grupo social.

Por lo anterior, es determinante un cambio en las formas de trabajar de las educadoras y profesores de primer grado de primaria; son ellos los responsables de brindar el apoyo necesario para que, no solo en el tránsito de un nivel a otro, sino de manera consecuente, los niños puedan seguir desarrollando todas sus potencialidades.

#### ***A. Papel del sujeto.***

El hombre es un ser bio – psico – social y por lo tanto, sería absurdo desconocer sus particularidades biológicas, pero las mismas no constituyen determinantes de lo que un sujeto pueda llegar a ser o no. Todo ello ha sido ya científicamente demostrado por múltiples investigaciones. Si el niño se desarrolla en el proceso de apropiación de la cultura material y espiritual que han legado las generaciones precedentes, resulta pues fundamental esas condiciones de vida y educación en las que este proceso transcurre y que están históricos, sociales y culturalmente condicionados.

El niño nace en una etapa histórica determinada y, por lo tanto, en un mundo de objetos materiales y espirituales culturalmente determinados; es decir, su medio más específico está condicionado por la cultura de su medio más cercano, por las condiciones de vida y educación en las cuales vive, y se desarrolla, no se trata de un medio abstracto y metafísico. El medio social no es simplemente una condición externa en el desarrollo humano, sino una verdadera fuente para el desarrollo del niño ya que en él están contenidos todos los valores y capacidades materiales y espirituales de la sociedad donde está viviendo que el niño, él mismo ha de hacer suyas en el proceso de su propio desarrollo.

Siendo ese niño un ser que está en permanente actividad, son los adultos a quienes les corresponde actuar de manera responsable sobre él, propiciándole todas aquellas potencialidades y pueda alcanzar su propio desarrollo a través de su propio aprendizaje.

### ***B. Objeto de aprendizaje.***

Generalmente se observa una gran resistencia e inclusive rechazo a la aceptación de una categoría como la de apropiación, ligada a un proceso de transmisión, entendiendo a este como la forma en que el niño se acerca a su realidad. En la base de ello quizás se encuentre su concepción como, o su asociación a, un reflejo pasivo, una copia de la realidad, lo cual no es realmente así; apropiarse de la cultura, hacerla suya, presupone un proceso activo, un proceso constructivo que tiene sus particularidades y su resultado, único e irrepetible para cada sujeto, que se constituye así, en una personalidad.

El proceso de apropiación de esta cultura como factor esencial en su desarrollo, hay que concebirlo no como un proceso en el que el niño es un simple receptor sino como un proceso activo en el cual esa participación activa del sujeto resulta indispensable; en este proceso el niño no solo interactúa con los objetos materiales y

culturales sino que está inmerso en un proceso de interrelación permanente y activa con los sujetos que le rodean, adultos, sus compañeros de salón, o de juego en el parque o en la calle. Por eso es que resultan tan importantes las actividades que el niño realiza como las interrelaciones, la comunicación que establece con los otros, en este proceso de apropiación, de asimilación activa, como medio esencial para su formación.

Con esta perspectiva se concibe que los adultos y compañeros más avanzados se constituyen en los “otros”, mediadores fundamentales que, siendo portadores de los contenidos de la cultura, promueven a través del proceso interpersonal, que el sujeto se apropie de esos contenidos. “La teoría de Ausubel se ocupa específicamente de los procesos de aprendizaje/enseñanza de los conceptos científicos a partir de los conceptos previamente formados por el niño en su vida cotidiana”<sup>8</sup> Los otros se constituyen en los primeros mediadores del desarrollo psicológico y le permiten al sujeto apropiarse de los instrumentos psicológicos esenciales para que estos, a su vez, garanticen y sean los mediadores del autodesarrollo psicológico en general.

Ausubel plantea en su teoría de aprendizaje sobre lo que llama la interiorización o asimilación, la cual se da por medio de la instrucción, la que lleva a los conceptos verdaderos, los cuales se construyen en base a los conceptos previamente adquiridos por los niños en su relación con el medio circundante.

Se trata entonces, tal y como lo manifiesta Ausubel, que toda situación de aprendizaje, sea o no por la vía escolar, le sea significativo al niño. Aunque también reconoce que a pesar de que el aprendizaje y la enseñanza interactúan, se presentan con una relativa independencia; de cierta manera no siempre los procesos de enseñanza conducen a un aprendizaje significativo. El niño tendrá este tipo de aprendizaje “cuando pueda incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el

---

<sup>8</sup> Porlán Rafael, García J. Eduardo, Cañal Pedro. “Constructivismo y Enseñanza de las Ciencias”. Pág. 209.

sujeto, es decir cuando el nuevo material adquiere significado para el sujeto a partir de sus conocimientos anteriores”<sup>9</sup>

### **C. Proceso cognitivo**

De forma general Vigotsky formula la ley genética del desarrollo cultural de la forma siguiente: “Cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente como una categoría intersíquica, después dentro del niño como una categoría intrasíquica”<sup>10</sup>

Un ejemplo sencillo, nos puede hacer más comprensible este planteamiento esencial que nos da la psicología de Vygotsky: Un niño pequeño, al ver a su mamá llora y extiende su manita hacia donde están un grupo de objetos lejos de su alcance, estos pueden ser, un conjunto de peluches, su mamila o biberón de leche y una pelota. La mamá, se acerca a él para saber el porqué llora, constituyéndose en el adulto mediador de la cultura “comprende” o “interpreta” el gesto casual del niño como que quiere la leche, complaciente, interactúa en relación social con su hijo y le alcanza la mamila de leche. De alguna forma hasta el niño llega el mensaje de esta interacción social entre el y su mamá, la que puede repetirse de modo que esta relación entre los dos se hace interna, se incorpora a su repertorio de acciones internas y en algún momento posterior, cuando realmente quiere que la alcancen su mamila de leche, estira su dedito como gesto indicador al que la mamá responde.

Así se muestra la formación de una simple acción un tierno carácter ya psíquico, el niño ha aprendido a expresar su deseo con un gesto indicador. Lo intrapsíquico se

---

9 Ibid. P. 211.

<sup>10</sup> Bodrova Elena y Debora J. Leong. “La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación”. En: Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Vol. I. SEP. México 2005, pág. 48.

convierte en intersiquico. En momentos posteriores, mediante el desarrollo, el gesto se sustituirá por la palabra leche que su mamá repite cuando le alcanza el biberón “solicitado”.

#### **D. Para que aprender.**

Constituyendo en su esencia la teoría del desarrollo histórico cultural de la psiquis humana una concepción acerca del desarrollo y formación de la personalidad y partiendo del inseparable vínculo de este proceso con la educación, resulta ineludible plantear aunque sea brevemente, los indiscutibles aportes de la teoría Vygotskiana a la concepción del proceso educativo.

En el primer lugar se destaca que para Vygotsky el desarrollo y formación de la personalidad ocurre en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje cuya concepción debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: La enseñanza, no se ha de basar en el desarrollo ya alcanzado por el sujeto, sino que, teniéndolo en cuenta, se proyecta hacia lo que el sujeto debe lograr en el futuro, como producto de este propio proceso; es decir, haciendo realidad las posibilidades que se expresan en la llamada zona desarrollo próximo.

Las situaciones sociales en que las personas viven y se desarrollan constituyen elemento esencial en la organización y dirección del proceso de enseñanza y educación. La propia actividad que el sujeto realiza en interacción social con un grupo de personas, resulta elemento fundamental a tener en consideración en el proceso de enseñanza y educación. Cuando hablamos de proceso de educación nos referimos a los distintos ámbitos en el cual tiene lugar.

Ningún intento de promover la educación y el desarrollo de los niños debe disminuir la suprema importancia de la familia, la escuela y toda la sociedad en la

estimulación, educación y desarrollo infantil. El niño es el único ser vivo que nace y, sin la ayuda del adulto durante un prolongado período de tiempo, no logra un desarrollo de su existencia, pero paradójicamente a esta aparente insuficiencia adaptativa, posee la capacidad para la educabilidad, para que mediante la ayuda y colaboración con los otros, se convierta en una persona independiente, autónoma, que contribuya no sólo a su educación, sino también a la educación de los demás, y, con su creatividad y trabajo, al enriquecimiento de la cultura humana.

En este complejo proceso se crea una contradicción que se ha convertido en un problema científico esencial en el proceso educativo y del desarrollo infantil, esta se refiere a la contradicción que supone el papel del “otro”, del adulto, quien participa, dirige, promueve, facilita, hace y enseña, versus el papel del sujeto en el desarrollo, que participa, crea, proyecta y realiza libremente y de manera espontánea las tareas. Este planteamiento ha sido uno de los puntos de contradicción entre las llamadas tendencias tradicionales de la pedagogía, la didáctica y la escuela y las tendencias de la escuela nueva, constructivista en los últimos tiempos.

En el proceso de interacción y actividad en colaboración con los otros ocurre el proceso de apropiación de los valores de la cultura material y espiritual. Si la cultura representa para cada sujeto un momento histórico determinado, la formación personal específica responde a las características históricas y socialmente condicionadas. Sobre la base de estos presupuestos generales pueden considerarse las particularidades de un proceso educativo que promueva el desarrollo y formación de la personalidad.

### 1.3 Teoría de la investigación acción (kurt Lewis)

El término "**investigación acción**" proviene del autor Kurt Lewis y fue utilizado por primera vez en 1944. describía una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que

respondiera a los problemas sociales principales de entonces. Mediante la investigación – acción, Lewis argumentaba que se podía lograr en forma simultáneas avances teóricos y cambios sociales.

El concepto tradicional de investigación acción proviene del modelo Lewis sobre las tres etapas del cambio social: descongelación, movimiento, recongelación, recongelación. En ellas el proceso consiste en :

1. Insatisfacción con el actual estado de cosas.
2. Identificación de un área problemática;
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción;
4. Formulación de varias hipótesis;
5. Selección de una hipótesis;
6. Ejecución de la acción para comprobar la hipótesis
7. Evaluación de los efectos de la acción
8. Generalizaciones. (Lewis 1973)

Las fases del método son flexibles ya que permiten abordar los hechos sociales como dinámicos y cambiantes, por lo tanto están sujetos a los cambios que el mismo proceso genere.

### **Definición:**

Las teorías de la acción indican la importancia de las perspectivas comunes, como prerequisites de las actividades compartidas en el proceso de la investigación. "el conocimiento práctico no es el objetivo de la investigación acción sino el comienzo" (Moser, 1978). El "descubrimiento" se transforma en la base del proceso de concientización, en el sentido de hacer que alguien sea consciente de algo, es decir, darse cuenta de. La concientización es una idea central y meta en la investigación –

acción, tanto en la producción de conocimientos como en las experiencias concretas de acción.

### **Ventajas de la Investigación – Acción:**

En la investigación – acción, el quehacer científico consiste no solo en la comprensión de los aspectos de la realidad existente, sino también en la identificación de las fuerzas sociales y las relaciones que están detrás de la experiencia humana.

El criterio de verdad no se desprende de un procedimiento técnico, sino de discusiones cuidadosas sobre informaciones y experiencias específicas. En la investigación - acción no hay mucho énfasis en el empleo del instrumental técnico de estadísticas y de muestreo, lo que permite su aplicación por parte de un personal de formación media.

Además, la investigación – acción ofrece otras ventajas derivadas de la práctica misma: permite la generación de nuevos conocimientos al investigador y a los grupos involucrados; permite la movilización y el reforzamiento de las organizaciones de base y finalmente, el mejor empleo de los recursos disponibles en base al análisis crítico de las necesidades y las opciones de cambio.

Los resultados se prueban en la realidad. Las experiencias que resultan en el campo social proporcionan las informaciones acerca de los procesos históricos. En otras palabras, empieza un ciclo nuevo de la investigación – acción cuando los resultados de la acción común se analizan, por medio de una nueva fase de recolección de información. Luego el discurso acerca de las informaciones, se comienza con la

etapa de elaborar orientaciones para los procesos de acción o las modificaciones de los procesos precedentes.

### **¿Qué Caracteriza a la Investigación Acción?:**

La investigación acción se centra en la posibilidad de aplicar categorías científicas para la comprensión y mejoramiento de la organización, partiendo del trabajo colaborativo de los propios trabajadores. Esto nos lleva a pensar que la investigación – acción tiene un conjunto de rasgos propios. Entre ellos podemos distinguir:

a. Analizar acciones humanas y situaciones sociales, las que pueden ser inaceptables en algunos aspectos (problemáticas); susceptibles de cambio (contingentes), y que requieren respuestas (prescriptivas).

b. Su propósito es descriptivo – exploratorio, busca profundizar en la comprensión del problema sin posturas ni definiciones previas (efectuar un buen diagnóstico).

c. Suspende los propósitos teóricos de cambio mientras el diagnóstico no esté concluido.

d. La explicación de "lo que sucede" implica elaborar un "guión" sobre la situación y sus actores, relacionándolo con su contexto. Ese guión es una narración y no una teoría, por ellos es que los elementos del contexto "iluminan" a los actores y a la situación antes que determinarlos por leyes causales. En consecuencia, esta explicación es más bien una comprensión de la realidad.

e. El resultado es más una interpretación que una explicación dura. "La interpretación de lo que ocurre" es una transacción de las interpretaciones particulares de cada actor. Se busca alcanzar una mirada consensuada de las subjetividades de los integrantes de la organización.

f. La investigación – acción valora la subjetividad y como esta se expresa en el lenguaje auténtico de los participantes en el diagnóstico. La subjetividad no es el rechazo a la objetividad, es la intención de captar las interpretaciones de la gente, sus creencias y significaciones. Además, el informe se redacta en un lenguaje de sentido común y no en un estilo de comunicación académica.

g. La investigación – acción tiene una raíz epistemológica globalmente llamada cualitativa. Por lo tanto, se ajusta a los rasgos típicos de estudios generados en este paradigma (Normalmente se asocia exclusivamente Investigación – acción con el paradigma interpretativo (o cualitativo), no obstante, también existe una investigación acción de corte cuantitativo – explicativo.)

h. La investigación – acción para los participantes es un proceso de autorreflexión sobre sí mismos, los demás y la situación, de aquí se infiere que habría que facilitar un diálogo sin condiciones restrictivas ni punitivas.

El proceso de investigación – acción constituye un proceso continuo, una espiral, donde se van dando los momentos de problematización, diagnóstico, diseño de una propuesta de cambio, aplicación de la propuesta y evaluación, para luego reiniciar un nuevo circuito partiendo de una nueva problematización.

**Pasos:**

**1.- Problematización:** Considerando que la labor educativa se desarrolla en situaciones donde se presentan problemas prácticos, lo lógico es que un proyecto de este tipo comience a partir de un problema práctico: en general, se trata de incoherencias o inconsistencias entre lo que se persigue y los que en la realidad ocurre. Es posible diferenciar entre:

- Contradicciones cuando existe oposición entre la formulación de nuestras pretensiones, por una parte, y nuestras actuaciones, por otro.
- Dilemas, un tipo especial de contradicción, pudiendo presentarse como dos tendencias irreconciliables que se descubren al analizar la práctica, pero que revelan valores necesarios, o bien diferencias de intereses o motivaciones entre dos o más partes.
- Dificultados o limitaciones, aquellas situaciones en que nos encontramos ante la oposición para desarrollar las actuaciones deseables de instancias que no podemos modificar o influir desde nuestra actuación directa e inmediata, lo cual requeriría un actuación a largo plazo, como es el caso de ciertas inercias institucionales o formas de organización

El hecho de vivir una situación problemática no implica conocerla, un problema requiere de una profundización en su significado. Hay que reflexionar porqué es un problema, cuáles son sus términos, sus características, como se describe el contexto en que éste se produce y los diversos aspectos de la situación, así como también las diferentes perspectivas que del problema pueden existir. Estando estos aspectos clarificados, hay grande posibilidades de formular claramente el problema y declarar nuestras intenciones de cambio y mejora.

**2.- Diagnóstico:** una vez que se ha identificado el significado del problema que será el centro del proceso de investigación, y habiendo formulado un enunciado del mismo, es necesario realizar la recopilación de información que nos permitirá un diagnóstico claro de la situación. La búsqueda de información consiste en recoger diversas evidencias que nos permitan una reflexión a partir de una mayor cantidad de datos.

Esta recopilación de información debe expresar el punto de vista de las personas implicadas, informar sobre las acciones tal y como se han desarrollado y, por último, informar introspectivamente sobre las personas implicadas, es decir, como viven y entienden la situación que se investiga. En síntesis, al análisis reflexivo que nos lleva a una correcta formulación del problema y a la recopilación de información necesaria para un buen diagnóstico, representa al camino hacia el planteamiento de líneas de acción coherentes.

En este diagnóstico, es importante destacar como una ayuda inestimable, para la riqueza de la información y para su contratación, el poder contar con una visión proporcionada desde fuera de la organización (buscando triangulación de fuentes y el uso de otros diagnósticos preexistentes).

**3.-Diseño de una Propuesta de Cambio:** una vez que se ha realizado el análisis e interpretación de la información recopilada y siempre a la luz de los objetivos que se persiguen, se está en condiciones de visualizar el sentido de los mejoramientos que se desean.

Parte de este momento será, por consiguiente, pensar en diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias a la luz de lo que se comprende de la situación, tal y como hasta el momento se presenta.

La reflexión, que en este caso se vuelve prospectiva, es la que permite llegar a diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento, acordada como la mejor. Del mismo modo, es necesario en este momento definir un diseño de evaluación de la misma. Es decir, anticipar los indicadores y metas que darán cuenta del logro de la propuesta.

**4.- Aplicación de Propuesta:** una vez diseñada la propuesta de acción, esta es llevada a cabo por las personas interesadas. Es importante, sin embargo, comprender que cualquier propuesta a la que se llegue tras este análisis y reflexión, debe ser entendida en un sentido hipotético, es decir, se emprende una nueva forma de actuar, un esfuerzo de innovación y mejoramiento de nuestra práctica que debe ser sometida permanentemente a condiciones de análisis, evaluación y reflexión.

**5.- Evaluación:** todo este proceso, que comenzaría otro ciclo en la espiral de la investigación– acción, va proporcionando evidencias del alcance y las consecuencias de las acciones emprendidas, y de su valor como mejora de la práctica.

Es posible incluso encontrarse ante cambios que implique una redefinición del problema, ya sea por que éste se ha modificado, porque han surgido otros de más urgente resolución o porque se descubren nuevos focos de atención que se requiere atender para abordar nuestro problema original.

La evaluación, además de ser aplicada en cada momento, debe estar presente al final de cada ciclo, dando de esta manera una retroalimentación a todo el proceso. De esta forma nos encontramos en un proceso cíclico que no tiene fin.

Uno de los criterios fundamentales, a la hora de evaluar la nueva situación y sus consecuencias, es en que medida el propio proceso de investigación y transformación ha supuesto un proceso de cambio, implicación y compromiso de los propios involucrados.

### **Características de la Investigación – Acción:**

1. Contexto situacional: diagnóstico de un problema en un contexto específico, intentando resolverlo. No se pretende que la muestra de sujetos sea representativa.
2. Generalmente colaborativo: equipos de colaboradores y prácticos suelen trabajar conjuntamente.
3. Participativa: miembros del equipo toman parte en la mejora de la investigación.
4. Auto – evaluativa: las modificaciones son evaluadas continuamente, siendo el último objetivo mejorar la práctica.
5. Acción – Reflexión: reflexionar sobre el proceso de investigación y acumular evidencia empírica (acción) desde diversas fuentes de datos. También acumular diversidad de interpretaciones que enriquezcan la visión del problema de cara a su mejor solución.
6. Proceso paso a paso: si bien se sugieren unas fases, no sigue un plan predeterminado. Se van dando sucesivos pasos, donde cada uno de ellos es consecuencia de los pasos anteriores.
7. Proceso interactivo: de forma que vaya provocando un aumento de conocimiento (teorías) y una mejora inmediata de la realidad concreta.
8. Feedback continuo: a partir del cual se introducen modificaciones redefiniciones, etc.

9. Molar: no se aísla una variable, sino que se analiza todo el contexto.

Aplicación inmediata: los hallazgos se aplican de forma inmediata.

#### **1.4 Adolescencia: conceptos y características.**

En este apartado vamos a definir y a caracterizar la adolescencia ¿Qué es la adolescencia? ¿Cómo caracterizarla, como tratarla, como atenderla? Su definición ha sido hecha por innumerables hombres de ciencia y por multitud de educadores. "La adolescencia es una etapa de la vida humana está comprendida entre la infancia y la edad adulta. Va precedida de un periodo breve llamado pubertad y le sigue una edad muy hermosa e interesante, la juventud".<sup>11</sup>

Según Stanley Hall, la adolescencia es un nuevo nacimiento; los rasgos humanos surgen de ella más completos; las cualidades del cuerpo y del espíritu son más nuevas; el desenvolvimiento es menos gradual y más violento. El crecimiento proporcional de cada año aumenta, siendo muchas veces doble del que correspondería y aun más; surgen funciones importantes hasta ayer inexistentes. El crecimiento de partes y de órganos pierde sus antiguas proporciones, unas veces de modo permanente, otras solo por algún tiempo. Algunos de estos órganos siguen creciendo hasta la edad avanzada, otros se detienen luego y se atrofian. Antiguas medidas caen en desuso y viejas armonías se destruyen.

Las diferencias individuales y las medias de errores en todas las mediciones físicas y en todos los test psicológicos aumentan. Los intereses sociales y una nueva vida de amor se inician. Es la edad del sentimiento y de la religión; de las rápidas oscilaciones del humor. Desenvuélvase el interés por la vida del adulto y por la

---

<sup>11</sup> HUARTE de Ardivin Angeles, "adolescencia y personalidad: Orientación Educativa", Editorial Trillas. 1994. Pág. 19.

vocación. Schopen la define como la lucha entre el niño y el hombre, como el esfuerzo del individuo para formarse automáticamente y comprender plenamente el sentido de la propia existencia. Lemke repite a Hall cuando afirma: la pubertad (periodo inicial de la adolescencia) es un segundo nacimiento.

Groos caracteriza ese periodo de la vida por la aparición de los instintos sexuales. Bauer encuentra el sentido profundo de la adolescencia en el conflicto entre el yo y el mundo. Juan Manuel afirma. Es este el momento de más fácil sumisión de la vida a la dirección del espíritu: la edad más apta para convertir la cultura en vida uno de sus mayores intereses.

Mira y López declara: la adolescencia es el periodo de crecimiento acelerado, el llamado estirón, que separa a la niñez de la pubertad. Maurice debesse conceptúala como el termino general que designa de ordinario e conjunto de las transformaciones corporales y psicológicas que se efectúan entre la infancia y la edad adulta. Para él, pubertades particularmente la aparición e instalación de la función sexual; la juventud; el aspecto social de la adolescencia: aquella hora en que el ser, entrando en posesión de todos los medios, toma sus antecesores con impulso entusiasta e impactante en el intento de construir sus lugar al sol.

Douglas (A Thom) declara ser la adolescencia el crecimiento hacia la madurez y Hernández Ruiz, la época de la formación especializada. Charlotte Blucher: la adolescencia significa la lucha por la preponderancia de las glándulas germinativas; su crecimiento y su desenvolvimiento relegan el crecimiento longitudinal a segundo plano. El metabolismo se substraee al predominio de la influencia tiroidea y el sistema suprarrenal y el aparato aislado del páncreas, así como la parte intermedia de la hipófisis, va ganando influencia sobre el consumo y la asimilación de la materia. El centro metabólico en el diencefalo usurpa temporalmente el dominio. Operase una

mudanza en el predominio hormonal y nervioso. Cuando la lucha por el predominio está decidida a favor de la glándula germinativa, comienza la tercera fase de la pubertad: la madurez.

Para Brooks, la palabra adolescencia (del latín *adolescere*, crece hacia la madurez) refiérase al periodo de crecimiento que se extiende aproximadamente de los doce a los trece hasta los veinte años. Termina realmente con la virilidad en el hombre y la madurez en la mujer. Durante este tiempo las funciones de reproducción maduran. No se debe suponer, sin embargo, que la adolescencia se caracteriza únicamente por ese hecho. Varía modificaciones, físicas, mentales, morales se realizan en la misma época, y sus relaciones y coordinaciones son importantes para una comprensión exacta de esa hora de la vida. Para Spranger, el adolescente no vive su estructura psíquica ni sus estados como fenómenos evolutivos. Estos tienen para él, en la mayoría de los casos, el carácter de cosa definida que el mundo tiene normalmente para nosotros en el momento de vivirlo. Por eso mismo, el adolescente no se comprende a sí mismo por completo, ya que no tienen idea de sus crisis y evoluciones.

Las definiciones de la adolescencia se multiplican. Unos psicólogos la caracterizan por la aparición de los instintos sexuales; otros apuntan como un periodo de psiquismo especial que crea o provoca conflictos, esfuerzos de adaptación e integración, luchas entre el yo y el mundo. Es el punto de vista a la vez de Schopen y de Spranger.

“Sea como fuere, los fenómenos básicos son señalados más o menos claramente por todos. Todos están de acuerdo en que se operan profundas modificaciones en el organismo total; en que la estructura corporal se desenvuelve; varios procesos fisiológicos y químicos se modifican y las funciones espirituales se orientan hacia la vida adulta. Es que se efectúa la maduración. Todavía no hay una

edad cronológica fija para la madurez en todo los individuos de razas diferentes ni aun la misma raza. Y hasta podemos afirmar que ni un mismo individuo madura armoniosamente en todos sus órganos y en todas sus funciones. No hay maduración, sino maduraciones físicas, fisiológica, emocional, mental, moral, social, educacional.”<sup>12</sup>

Los rasgos físicos del adolescente valen poco para el conocimiento de la situación mental escolar. Cuando mucho, y con gran precaución, sirven para la construcción de programas de educación física. Lo que importa seriamente en el desenvolvimiento de la personalidad es el bienestar físico. Todo joven tiene derecho dice Books de estar sano, bien desarrollado, razonablemente fuerte, y ese derecho debe ser respetado por todas las instituciones sociales que afectan o moldean su destino el hogar, la escuela, la profesión, la recreación y la propia juventud. Y aun debemos especificar que entendemos por sano, bien desarrollado y fuerte.

La madurez física se va establecer por el aumento de las dimensiones de las varias partes del cuerpo. No se verifica aisladamente. Hay relaciones intimas con el desenvolvimiento psicológico. El individuo puede parecer bien desarrollado por que posee la estatura y el peso normal, y, no obstante su crecimiento no se verifica con regularidad. Hasta puede estar el sujeto desarrollándose de modo peligroso. Por ejemplo, el crecimiento de los miembros inferiores, principalmente, puede ser anormal, resultar de un desequilibrio que, al poco tiempo, se reflejara sobre todo el organismo y sobre todas las funciones de la vida Fisiológicamente, el joven debe tener sus órganos y sus glándulas en perfecto desarrollo y funcionamiento.

Emocionalmente, el individuo madura también durante la adolescencia. Y esa maduración se va caracterizando por el progresivo poder inhibitor de las reacciones

---

<sup>12</sup> CARNEIRO Leao A, Adolescencia sus problemas y su educacion. Unión tipográfica, Editorial Hispano-Americana. Pág. 196.

producidas por las emociones. Estas se muestran, por lo regular, mediante manifestaciones variadas: agitación con disturbios viscerales y glandulares; modificaciones generales de la sensibilidad: desfallecimiento e insuficiencia de diversos ordenes. Los emocionados cesan de ser ellos mismo para descender por debajo de un ser normal. Hay una disminución evidente del lenguaje, detención de la inteligencia, sugestibilidad, falta de atención, dudas. Lo real y lo imaginario se confunden. La consecuencia es un desequilibrio evidente causado por la anormalidad fisiológica y psíquica. La actividad se fragmenta sin resultados útiles de ahí la excitación excesiva a la acción, la reacción insuficiente y la derivación hacia fenómenos inferiores. El resultado es el agotamiento.

## **CAPITULO II.**

### **MARCO REFERENCIAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Este capítulo tiene como objetivo dar a conocer los conceptos básicos que existen sobre la educación ambiental, tales como: medio ambiente, ecología y contaminación, explicando cómo se relacionan con el tema del reciclaje ya que se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población, en este caso los estudiantes de educación secundaria, tomen conciencia de los problemas que hay con respecto al medio ambiente y que cuenten con los conocimientos necesarios para la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en el futuro.

#### **2.1. Medio ambiente, ecología y contaminación.**

La historia de la educación ambiental fue parte integral de la educación como una cultura general durante muchos años, ya que la vida cotidiana era regida por las leyes de la naturaleza, aunque la propia presencia del ser humano y de sus actividades ha implicado un impacto sobre la naturaleza. Con el incremento de las tecnologías comenzó a darse un alejamiento cotidiano respecto de la naturaleza, hasta llegar al punto de causar un daño ambiental de gran magnitud.

Estos efectos de impacto ambiental importante comenzaron a detectarse a partir de los años sesenta, en este periodo la educación ambiental se ha considerado como uno de los problemas más graves que ha surgido a través del deterioro ambiental, que a su vez está ocasionando grandes dificultades a la sociedad y pérdida de recursos naturales.

Antes de hablar sobre los conceptos básicos señalados nos permitiremos dar una ligera explicación sobre lo que es educación ambiental: “La Educación ambiental es la educación orientada a enseñar cómo funcionan los ambientes naturales y en particular cómo los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación”<sup>13</sup>. Esta definición nos invita a saber en qué consiste la educación ambiental, porque es importante tener la cultura del cuidado del medio ambiente, y por lo tanto que las personas podamos adaptarnos a los ambientes naturales que tenemos sin dañar nuestra naturaleza, ya que debemos aprender a llevar una vida razonable para poder reducir los daños al medio ambiente para que nuestro planeta siga subsistiendo.

Si en las escuelas se fomentara la importancia de este tema se estaría impulsando al cuidado del medio ambiente y por lo tanto a la reducción de la contaminación en el planeta. Una manera de apoyar al medio ambiente sería la práctica del reciclaje mediante la separación de la basura con la finalidad de obtener productos reciclados.

### **A. Medio Ambiente.**

La humanidad debe tomar conciencia que es de suma importancia cuidar el medio ambiente, de no ser así, seguiremos deteriorando a nuestro planeta debido a que los individuos no sabemos mantener y aprovechar los recursos que nos da la naturaleza, debemos proteger nuestro ambiente porque lo necesitamos ya que dependemos de él para existir, pues “...el medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores

---

<sup>13</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental). Pág. 9.

naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y un momento determinado”<sup>14</sup>. El medio ambiente está en constante modificación, positiva o negativa, por las acciones que realizamos los seres humanos sin darnos cuenta o a veces intencionalmente, también se sufren modificaciones ocasionadas por la propia naturaleza, ya que el “Medio ambiente es un conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) ...”<sup>15</sup>.

Las personas, hoy en día, generamos grandes cantidades de basura, a tal punto que se ha convertido en un problema ambiental serio, en la mayor parte de las ciudades del mundo. Por una parte el volumen de residuos parece crecer día a día, y como sabemos esto es algo que nos afecta a todos. Preguntémonos que tan importante es cuidar el medio ambiente ya que toda la vida de nuestro planeta depende del buen estado de éste, sin embargo hacemos poco para protegerlo, sabemos también que hay lugares en los cuales clandestinamente se amontona todo lo que se tira sin tomar en cuenta los problemas que se pueden ocasionar al ambiente, a la salud de las personas que viven cerca de esos lugares y al planeta entero.

## ***B. Ecología.***

En este subtema se dará a conocer una definición de ecología, y qué relación tiene con el tema del reciclaje. También se explicará lo que es El Movimiento Ecologista porque en el existen tres raíces principales que son: conservación y regeneración de los recursos naturales, preservación de la vida silvestre y el movimiento para reducir la contaminación y mejorar la vida urbana. Con la información brindada en este subtema nos encaminaremos hacia el tema principal denominado el reciclaje como medio de reducción de basura y por lo tanto menos contaminación.

---

<sup>14</sup> <http://definicion.de/medio-ambiente/>. Pág. 5.

<sup>15</sup> <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>. Pág. 12.

La palabra "Ecología" fue inventada por el biólogo alemán Ernest H. Heckel, en donde toma como base dos palabras de origen griego OIKOS casa y LOGOS tratado o estudio, por lo tanto la palabra ecología, según Heckel, quiere decir "Estudio de la casa de los Seres Vivos"<sup>16</sup>.

Debemos entonces tomar en consideración que “La ecología se ocupa de las interrelaciones que existen entre los organismos vivos, vegetales o animales, y sus ambientes, y éstos se estudian con la idea de descubrir los principios que regulan estas relaciones. Su campo de investigación abarca todos los aspectos vitales de las plantas y animales que están bajo observación, su posición sistemática, sus reacciones frente al ambiente y entre sí y la naturaleza física y química de su contorno inanimado...”<sup>17</sup> con esta definición podemos darnos cuenta lo importante que es, que en la escuelas se maneje más el término de “ecología” ya que abarca un sinnúmero de conceptos importantes que los alumnos deben conocer dada su utilidad en la comprensión del tema.

Este término nos hace ver las malas prácticas ecológicas que hemos cometido los seres humanos en el pasado y seguimos haciéndolo en la actualidad, además nos sirve para hacer consciente a la población de lo que se debe hacer y lo que no debe hacerse para el cuidado del medio ambiente. Mediante la ecología se llega al término de reciclaje que están íntimamente relacionados, porque dentro de ésta se maneja la idea de cuidar el medio ambiente una manera de hacerlo sería por medio de la separación de basura, como lo hemos venido mencionando, el encontrar una solución para cuidar nuestro entorno.

---

<sup>16</sup> <http://www.monografias.com/trabajos11/biodosuno/biodosuno.shtml?monosearch>. Pág. 21.

<sup>17</sup> MACFADYEN, A: “*Animal Ecology: Aims and Methods*.” Ediciones Pitman, London, 1957.Pág. 7.

Un grupo de personas que aportan ayuda a tales problemáticas es el movimiento ecologista, el cual se centra "...fuertemente en la reducción de la contaminación y en la protección de las reservas de recursos naturales tales como agua y aire"<sup>18</sup>. Por lo anterior se sostiene la idea de que este tipo de movimiento ecológico contara con la cooperación de pequeños grupos de ciudadanos y alianzas en la ciudad para estar al pendiente del cuidado de los recursos naturales y aprovechar los desechos inorgánicos y así contribuimos para evitar la contaminación.

### **C. Contaminación.**

El tema de contaminación es una problemática muy comentada hoy en día por todas las personas ya que nuestro medio ambiente está pasando por este gran problema, causado por nosotros mismos, esto debido a que no tenemos respeto hacia la naturaleza, ni a nuestro entorno ya que tiramos la basura en cualquier lugar sin importar que afectamos nuestro ambiente, de aquí la importancia de nuestro proyecto. Debido a este gran problema con el cual nos encontramos en toda la sociedad nuestro trabajo tiene como finalidad hacer conciencia y consideramos que el mejor camino es la educación.

La contaminación tiene su definición podremos decir que es "cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, medio físico o un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana."<sup>19</sup> Esto nos da como respuesta que la contaminación es algo que nosotros mismos estamos causando y que por lo tanto tenemos que tratar de contribuir para frenar esto o por lo menos evitar que exista más porque esto traería como consecuencia la destrucción de nuestro planeta, animales, flora y de nosotros los

---

<sup>18</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecologismo>. Pág. 3.

<sup>19</sup> (<http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>)Pág. 16.

humanos. Al hablar de contaminación nos referimos a tres importantes, la atmosférica que afecta el aire que inhalamos, contaminación del agua la cual tomamos y usamos para lavar y la contaminación de nuestros mares donde lamentablemente se pierden miles de diferentes especies marinas los cuales nos sirven para alimentarnos y es una gran fuente de economía para nuestro país.

Como verán existe un gran problema sobre nosotros y peor aún sabemos que existe y no hacemos nada para evitar que siga creciendo, por eso la importancia de comenzar a concientizar a las personas, en este caso a los alumnos para que vean y conozcan lo que está pasando y tomen la responsabilidad de comenzar a cambiar, de empezar a tomar conciencia de los problemas que afectan a nuestra sociedad y uno de ellos es el llamado contaminación.

## **2.2. Educación ambiental para la sustentabilidad.**

El Término: educación ambiental para la sustentabilidad. La educación como fundamento de la sustentabilidad, se reafirmó en la Cumbre de Johannesburgo mediante un compromiso plasmado en el Capítulo 36 de la Agenda 21 de la Cumbre de Río, realizada en 1992. Tal reafirmación se plasmó al reconocerse que para acceder a un nuevo paradigma, la educación desempeña un papel importante para reorientar nuestras pautas de acción y contribuir a la transformación progresiva de las formas de utilización de los recursos y de las interrelaciones personales desde criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social.

Consciente de la importancia del desarrollo sustentable para el futuro de la humanidad, en diciembre de 2002, mediante la resolución 57/254, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014) y designó a la UNESCO para promoverlo. El propósito de esta iniciativa es impulsar la educación como base para

una sociedad más equitativa e integrar el enfoque de la sustentabilidad a los diferentes niveles que conforman los sistemas educativos.

En Latinoamérica y México ha habido posiciones divergentes en relación con el cambio de nombre propuesto, pues dejar de lado el término educación ambiental significaría perder el activo político y una identidad que ha sido difícil de construir, y adoptar el de educación para el desarrollo sustentable significa heredar lo polémico, ambiguo y escurridizo que resulta el término desarrollo sustentable.

No obstante, existe también el consenso de que el citado Decenio marca una oportunidad histórica para avanzar en la búsqueda de una sustentabilidad incluyente, horizontal y democrática, en la que la educación adopte un carácter central.

“El término seleccionado para emplearse en la presente Estrategia es el de educación ambiental para la sustentabilidad, aunque con la clara consigna de que no pretende convertirse en un intento de imposición para que sea el adoptado en México; el debate debe seguir en pie y sería un error tratar de cerrarlo ahora cuando distintas posiciones están dibujándose de manera más definida. Las razones de esta oposición: *a)* que este nombre motivo una mayor simpatía entre la comunidad de educadores ambientales del país durante el proceso de construcción del presente documento; *b)* que retoma la trayectoria y el capital construido en este campo al mantener el término educación ambiental; y *c)* explicita que su marco de orientación estratégica es la sustentabilidad más que el desarrollo sostenible.”<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> SEMARNAT, “Estrategias de educación ambiental para la sustentabilidad en México”, SEMARNAT, 2006. Pág. 35-36

Pero independientemente del nombre, existe en la comunidad de educadores ambientales del país la intención de realizar una educación que promueva la formación de individuos y grupos sociales con conocimientos, habilidades, sentimientos, valores y conductas favorables para la construcción de un nuevo paradigma social caracterizado por pautas de convivencia social y con la naturaleza que conduzcan a la sustentabilidad política, económica y ecológica.

### **2.3 Definición de reciclaje.**

Con base en la problemática que vivimos hoy en día, es necesario que la sociedad esté informada sobre el problema que ocasiona tanta basura acumulada. Pero principalmente los jóvenes y niños deben estar informados sobre la importancia de separar la basura, pero más aun en reciclarla. En este capítulo hablaremos de algunos temas para que lo jóvenes despejen sus dudas sobre el reciclaje, primeramente deben saber qué es el reciclaje, su origen, desarrollo y sobre todo los tipos de reciclaje que existen.

Todos estos conocimientos a tratar en este capítulo, es para que los jóvenes estén informados sobre el tema, pero sobre todo comprendan la importancia de reciclar y que tomen conciencia sobre el grave problema que hoy en día estamos viviendo, la contaminación, acumulación de basura. Es muy importante que los jóvenes tengan esta educación sobre reciclaje para que en un futuro ellos mismos lo tomen como una cultura a seguir, para que de ese modo podamos vivir de una forma más saludable y limpia.

El reciclaje es un proceso para recuperar materiales que se pueden utilizar después para hacer nuevos productos o se prefabrican los mismos. Es una de las formas que se pueden utilizar para reducir la cantidad de residuos sólidos.

Primeramente se tiene que separar la basura orgánica de la inorgánica, para poder aprovechar los materiales que se puedan reciclar, esto hace más fácil su recolección, pero sobre todo se contribuye para disminuir la contaminación ambiental. “El reciclaje es un proceso que consiste en someter de nuevo una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto”<sup>21</sup>. Hay otra forma de utilizar estos materiales, esta se basa solamente en reutilizar el envase y es rellenado sin perder el propósito para el que fue hecho. Es necesario que tanto autoridades, empresas y gobierno se unan para que esto se lleve a cabo con éxito, porque si esto solo se le deja a un solo organismo no funcionaria.

El reciclaje se usa para que no se acumule tanta basura, pero sobre todo que no se desperdicie los materiales que se pueden reciclar, en este caso son los sólidos. Este proceso no es otra cosa más que volver a utilizar los materiales que ya fueron desechados y que todavía se pueden volver a utilizar para prefabricar el mismo producto o fabricar otros. Algunos de los materiales que se pueden reciclar son, el vidrio, plástico, papel, cartón, las pilas, etc. Como ya mencionamos anteriormente existe otra forma muy diferente al reciclado, en la reutilización también se aprovechan estos materiales pero consiste volver a reutilizar y rellenar el envase, pero sin perder el objetivo para el que fue hecho, o sea que este envase no sufre ningún cambio, solamente cuando se le termina el liquido pasa por un proceso de lavado y se vuelve a rellenar.

Existen muchas razones para decir que el reciclaje nos trae ventajas al momento de reciclar, se disminuiría la contaminación, se evitaría la deforestación,..”Se alarga la vida de los materiales que fueron desechados, se reduce el 80% del espacio

---

<sup>21</sup> ACKERMAN, Frank. (1997). *Why Do We Recycle?: Markets, Values, and Public Policy*, (www.wikipedia.org),1997, Pág. 1.

que ocupan los desperdicios al convertirse en basura y al mismo tiempo se genera empleo y riquezas”<sup>22</sup>.

La mayor parte de los desechos que tiramos se pueden reciclar, pero al momento de mezclar todo junto con los demás residuos o sea revolver todos los tipos de residuos, esta se convierte en basura, y es así que al no separarla se vuelve un problema porque hay más contaminación, se pierden muchos recursos, energía, etc., pero si todos nosotros tuviéramos la educación y la cultura de reciclar se ahorrarían muchas cosas que podrían servir para otras. También al reciclar se puede disminuir el espacio que ocupa toda la basura, si recicláramos a parte de reducir espacio, se reduciría la contaminación y los materiales pueden durar más tiempo, se ahorraría en lo económico, y en otros aspectos importantes que lleva el proceso de elaborar un material.

Otras razones importantes del reciclar, es que la basura no desaparece de un día para otro, algunas cosas tardan miles de años en desaparecer, por ejemplo...” los plásticos o las botellas de cristal pueden permanecer intactos de 500 a 1000 años”<sup>23</sup>. Hay tres pasos a seguir para la disminución de basura que son: reducción. Recuperación y reciclaje. A esto se le puede llama poner en práctica las 3 R: REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR.

### **2.3.1 Origen y desarrollo de reciclaje.**

Los países Europeos fueron los primeros en hacer leyes para que la basura no les perjudicara, coincidieron en que el reciclaje era una de las mejores opciones para

---

<sup>22</sup> ACOSTA, Méndez Luis Gilberto; REYES, Santiago Betzaida Guadalupe; ZURITA, López Jesús Emmanuel, “Investigación sobre la basura” Escuela de Bachilleres “MANUEL CRISANTO TELLO A.C”, Minatitlán. Veracruz. 14 de junio del 2006. (www.monografias.com). Pág. 3.

<sup>23</sup> Ibid: Pág. 3.

que la basura no se acumulara y así también aprovechar los materiales que se pueden volver a fabricar los mismos productos u otros. Pero esto se inicio con la recolección de los productos que se pueden reciclar, en estas actividades la sociedad tuvo mucho que ver ya que ellos fueron los encargados de recolectar estos desechos para que no se convirtieran en más basura y así también disminuir el problema del almacenamiento de tanta basura. Pero la sociedad no fue la única encargada de recolectar sino también las fábricas y el gobierno, todos en conjunto llevaron a cabo estas actividades.

“El primer país en delegar a la industria de recoger sus productos, específicamente envases desechados por los consumidores, fue Alemania en 1991”<sup>24</sup>. En este país se le ordeno a las industrias a recoger los envases que tiraban las personas que consumían sus productos, esto fue para facilitar la labor de los productores, a esto se le llama ley la de töpfer la cual ofrece dos opciones:

La primera orden se trata de cobrarle una cantidad al cliente por el uso del envase, el cual paga el consumidor final, pero la cantidad que haya pagado se le devolverá cuando el envase sea devuelto ya sea al productor o al vendedor, es así como el consumidor pagará como una renta por el envase, el cual se le regresara ya que lo devuelva. A esto se le llama... “sistema de depósito, devolución y retorno”<sup>25</sup>. El segundo sistema es para los productores-avasadores que no quieran tener que ver con el sistema anterior, la obligación de la pueden dejar a agentes económicos privados. Aquí el envase debe ser recogido en las casa de las personas que lo consuman, pero los pagos lo deben de hacer los productores que son los que tienen que pagar por cada envase que se venda. A este se le conoce como... “sistema integrado de gestión”<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> VELAZQUEZ, Patiño Ana Carolina, “aprendiendo a vivir con la basura” [www.jornada.unam.mx](http://www.jornada.unam.mx), ([www.organicconsumers.org](http://www.organicconsumers.org)), 2009, Pp.1

<sup>25</sup> Ibid.; Pág. 1.

<sup>26</sup> Ibid.; Pág. 2.

Desde que inicio esta ley, las personas que consumen los productos hacen diferentes actividades para deshacerse de los residuos. Una de ellas es que la personas que consuman algún producto deben separar la basura antes de entregársela a los recolectores de basura, esto debe ser en cuatro diferentes recipientes, uno debe ser amarillo, aquí se colocan las botellas, empaques, bolsas de plástico, latas, etc., en el otro recipiente deben estar los desperdicios de comida, tierra y cualquier material de jardinería (hojas, plantas, etc.), en el tercer recipiente coloca en cartón, papel, papelería de oficina, etc., y en el último recipiente se coloca la ropa que ya no sirva, pañales, polvo, cacharro, etc. Otros recipientes se pueden encontrar en partes más comunes de encontrar, como en parques, calles conocidas etc. Aquí se colocara solamente las botellas o cualquier material de vidrio.

Todo esto lo decidieron hacer para que la sociedad también tenga una responsabilidad, además de que gastan más el que más basura produce. Pero esto no ha sido sencillo ya que estas personas hacen una combinación tanto de educación ambiental, como de pagos que tienen que realizar al gobierno, como pagar impuestos, etc. Y conforme a esto tanto se beneficia la sociedad como las autoridades y las empresas, pero sobre todo no hay problemas de contaminación y acumulación de basura.

Pero todo esto no pudo ser posible sin la ayuda de las empresas, personas dedicadas al medio ambiente, gobierno, medios de comunicación, programas educativos, etc., todos en conjunto han creado que la sociedad tenga una cultura ambiental ya que con esto se beneficia todas las partes que participan en este sistema. El buen resultado de todo esto se nota en la comparación de años anteriores al actual.

La preocupación por vivir en un lugar sin basura, sin contaminación, ni desperdicios, ha llegado a los países Europeos, Japón y Estados Unidos, a hecho que esto países a hacer los que más se destacan en tener la cultura de reciclar ya que

estas partes, las personas deben separar la basura en sus casas y en las calles existen recipientes para cada tipo de residuo. Pero todo esto tiene buen resultado por la responsabilidad que se comparte el gobierno, las empresas y sobre todo la sociedad, todos tenemos que tener una preocupación por vivir en mejores condiciones y no dejarle toda la responsabilidad a uno solo, es por eso que este tipo de cultura que se lleva a cabo en otros países debemos de adoptarla y que nuestros hijos empiecen por tener una educación y así se les fomente a cultura por el reciclaje, pero primero debemos empezar por el hogar y seguirla en las escuelas, por lo tanto niños y adultos somos responsables de lo que tiramos y donde lo tiramos.

Hay una ley que se hizo el... "1° de octubre de 2004, los habitantes de la Cd. de México están obligados a separar la basura en la casa, en el negocio o en la oficina, en residuos orgánicos y residuos inorgánicos"<sup>27</sup>. Quien no cumpla con esta ley se le castigara duramente. Pero también el gobierno participa en esta ley, donde los servicios de recolección de basura son obligados a hacer la separar la basura que recolecten, pero si alguna persona no hace esta separación, los recolectores no podrán recoger su basura y además se le multará.

Por dar un ejemplo mencionamos que "En México se producen más de 10 Millones de m3 de basura mensualmente, depositados en más de 50 mil tiraderos de basura legales y clandestinos, que afectan de manera directa nuestra calidad de vida, pues nuestros recursos naturales son utilizados desproporcionalmente, como materias primas que luego desechamos y tiramos convirtiéndolos en materiales inútiles y focos de infección"<sup>28</sup>. Se podría decir que con toda la basura que en la Cd. d México en un solo día se produce tanta basura que puede llenar el estadio azteca.

---

<sup>27</sup> ACOSTA, Méndez Luis Gilberto; REYES, Santiago Betzaida Guadalupe; ZURITA, López Jesús Emmanuel, "Investigación sobre la basura" Escuela de Bachilleres "MANUEL CRISANTO TELLO A.C", Minatitlán. Veracruz. 14 de junio del 2006. (www.monografias.com). Pág.3.

<sup>28</sup> *Ibíd.*; Pág. 3.

En años anteriores no se pensaba en separar la basura, mucho menos en reciclar y que estos desechos nos pudieran servir para hacer otras cosas, pero hoy en día no solo se debe de pensar en este tema sino que debemos de actuar, pero no todo es culpa de la sociedad, tal vez porque no han tenido suficiente información sobre este tema pero más que información se necesita educación, porque se les va enseñar cosas nuevas que jamás han hecho, pero la sociedad también debe poner su grano de arena, primeramente en tener interés de querer vivir mejor en un lugar libre de tanta contaminación, pero sobre todo aunque se escuche un poco drástico debemos de preocuparnos en que el mundo en que vivimos no lo destruyamos llenándolo de basura.

“Solo 7 países, que son únicamente el 20% de la población mundial, consume más del 50% de los recursos naturales y energéticos de nuestro planeta”<sup>29</sup>. Si en cada país se llevaría a cabo algún proyecto sobre reciclar, cuantos materiales y energía no se ahorrarían en todo el mundo. En México son pocas las ciudades preocupada por el tema de reciclar, uno de ellos es la Cd. de México.

En fechas recientes la sociedad se ha preocupado por este tema ya que algunas empresas han hecho actividades de recolección de basura y la sociedad solo en algunas partes ha respondido satisfactoriamente, pero en otras partes son indiferentes, pero solamente estos programas hablan de recolectar basura en las calles, pero a ¿dónde va toda esa basura?, la verdad no sabemos si se separa y recicla o simplemente se va toda revuelta al basurón, debemos de tener en claro que no solamente es separar la basura, eso solo es un paso, lo siguiente es aprovechar todo aquel material que se pueda reciclar.

---

<sup>29</sup> *Ibíd.*; Pág. 2.

“En 2006 cada mexicano produjo 344 kilogramos de basura. En total, el país generó 36 millones 135 mil toneladas de desechos”... “México produjo 97% más de emisiones por desechos en el 2002 que el 1990, informó el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)”<sup>30</sup>. En México se habla mucho de la preocupación que hay por tanta basura, pero se hace poco y lo poco que se llega a hacer no funciona del todo, ya sea por que las autoridades no le dan mucha importancia y porque la misma sociedad no participa, es por eso que se tiene que implementar algunas acciones para que la sociedad participe, pero sobre todo que los niños y jóvenes se integran a actividades ya sea en sus casas o en las escuelas.

Es indispensable que en las escuelas se lleve a cabo un proyecto donde los niños puedan formar parte, donde participen en actividades que los haga tener conciencia sobre esta problemática. En últimas fechas se ha dado un poco de avance en esta problemática ya que ECOCE empresa encargada al reciclaje de botellas de plástico, hizo un proyecto para que las escuelas se inscriban a la recolección de envases de plástico, las escuelas inscritas se les recogerán lo ya recolectado y será pesado, si el peso llega a lo estimado mes con mes pueden obtener regalos dependiendo la cantidad que hayan acumulado.

### **2.3.2 Tipos de reciclaje**

Hay muchos tipos de materiales que se pueden reciclar, por ejemplo: el plástico, el metal, papel, cartón, vidrio, etc. Estos son solo los más comunes. Cada tipo de material pasan por diferentes procesos para que se vuelvan a utilizar o fabricar otras cosas. El cartón y el papel pasan por proceso químico para deshacerlos, se les quita toda la contaminación, después se aplastan y se oprimen para hacer papel nuevo.

---

<sup>30</sup> [cnnextpansion.com](http://cnnextpansion.com) ([mx.news.yahoo.com](http://mx.news.yahoo.com)). Pág. 1.

El vidrio funde a gran temperatura, después se forman nuevos envases y diferentes objetos que pueden servir de adorno. El hierro y el aluminio, así como otros tipos de metales también se funde a gran temperatura, para poder crear envases de latas y otros tipos de productos como juguetes, etc.

En el reciclado del plástico, este primeramente se clasifica por color tipo de plástico, después se limpian, ya que se seque se funde para poder fabricar botellas nuevas u otros objetos, como tapetes, escobas, hilo, etc. Las nuevas tecnologías utilizan el plástico para fabricar envases, con los cuales se tiene una mayor seguridad, ahorro de energía y se reduce la cantidad de agua potable para el lavado.

La mayoría de estos envases son reciclables y para identificar el tipo de envase existe una nomenclatura y siglas:

1. "PET (Poli Etileno Tereftalato). Envases transparentes, delgados, resistentes, de color natural, verde, azul, etc., usados para envasar refrescos, agua purificada, aceite comestible, alimentos y productos de limpieza.

2. PEAD (Poli Etileno de Alta Densidad). Envases opacos, gruesos, rígidos, de diversos colores, usados para envasar leche, cloro, limpiadores, entre otros productos.

3. PVC (Poli Cloruro de Vinilo). Envases transparentes con asa, mangueras para jardín, muñecos, tapetes, pisos, entren otros.

4. PEBD (Poli Etileno de Baja Densidad). Bolsas y películas transparentes o pigmentadas, forros de libros y algunos envases.

5. PP (Poli Propileno). Envases opacos usados para alimentos en refrigeración, bolsas y películas ligeras que producen ruido al frotarse.

6. PS (Poli estileno): a) Cristal. Envases opacos o transparentes de alimentos, vasos desechables empleados en los aviones; b) Expandido. UNICEF o nieve seca para la fabricación de vasos, hieleras, etc.

## 7. Otros (plásticos no determinados).

Otros materiales que se deben reciclar son las pilas ya que “son fabricadas con elementos químicos tóxicos, de hecho el 30% de su contenido es material que causa daños al medio ambiente. Una sola pila puede contaminar 150 litros de agua.”<sup>31</sup>. Al reciclar todos estos tipos de materiales que pudieron haberse convertido en basura, se ahorraría mucho dinero, energía, pero sobre todo se ahorraría en talar tanto árbol para fabricar papel nuevo, en fin ahorraríamos en muchas cosas que nos pueden servir para hacer otras o invertir en otras que nos hacen mucha falta.

Para poder reciclar necesitamos saber primeramente que tipos de basura pertenecen estos materiales, hay dos tipos de basura, basura orgánica basura inorgánica.

Basura orgánica: “Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc.”<sup>32</sup> Basura inorgánica: Papel, cartón, envases de leche, periódico, metal y latas, bolsas de tela plástica, botellas y vidrio, envases y botellas de plástico, ropa vieja y trapos.

También los algunos materiales descompuestos de origen orgánicos también se pueden reciclar para hacer composta como las cáscaras de algunas frutas. La composta sirve como abono para plantas. Los desechos orgánicos, incluyendo los

---

<sup>31</sup> GARRIDO, U. Claudio. . [www.publimetro.cl](http://www.publimetro.cl). Santiago de Chile, viernes 11 de diciembre 2009 [ambiente@publimetro.cl](mailto:ambiente@publimetro.cl), 2009, Pág. 1.

<sup>32</sup> ACOSTA, Méndez Luis Gilberto; REYES, Santiago Betzaida Guadalupe; ZURITA, López Jesús Emmanuel, ([www.monografias.com](http://www.monografias.com)). 2006. Pág. 2.

restos de alimentos, se procesan quitándole la humedad por calentamiento, para luego triturarlos y convertirlos en abono para las plantas.

Así como la basura debe separarse por tipo de material, estas deben ponerse en contenedores diferentes los cuales se pueden diferenciar por el color: **Contenedor Amarillo:** Este contenedor es el que está destinado para los envases ligeros de todo tipo, como botellas plásticas, latas, briks, bandejas, bolsas, etc. **Contenedor Azul:** En este contenedor se depositan todos los residuos de papel o cartón, como revistas, cajas, periódicos, envoltorios, etc. **Contenedor Verde Claro:** En este contenedor se depositan todos elementos de vidrio, botellas, adornos, etc. **Contenedor Verde Oscuro:** En este contenedor se echa todos los materiales orgánicos de desecho. No todos los colores de los depósitos son el mismo en todos lados muchas veces suele variar.

Estos son algunos ejemplos de materiales que se pueden reciclar y el proceso por el que pasan. Cada clase de material tiene su propio proceso, por ejemplo mencionaremos alguno de los procesos que pasan ciertos materiales reciclables: Los envases de plástico mejor conocidos como PET, estos pasan por una clasificación de color, después meten a una prensa donde se comprimen y son comprimidas para llevarlas a un molino donde se trituran en pequeñísimos pedazos, pasan por un proceso de lavado para luego ser fundidos. Con este material se pueden volver a fabricar escobas, alfombras, hilo, ropa o se vuelven hacer envases de plástico.

En el papel, este se remoja en bastante agua, después pasa por un proceso de disolución, después se coloca en un contenedor donde se hacen varios movimientos para que la pulpa quede muy plana, por ultimo pasa por el proceso de secado. Con este material se vuelven prefabricar papel, ya que no pierde el objetivo para que fuera hecho. En el reciclaje de vidrio este se clasifica por color, después se tritura y se funde para fabricar nuevamente vidrio, botellas de vidrio, todo lo relacionado a este material.

Este tipo de material no pierde su calidad, pero sobre todo es idóneo para reciclaje por que permanece de tiempo indefinido en la tierra ya que no es biodegradable.

“Existen otras clasificaciones de reciclaje que se refieren a la deposición de desechos tóxicos y/o peligrosos, como químicos, pilas voltaicas, metales y basura electrónica”<sup>33</sup>. Al momento de que estos materiales ya se hayan separado en sus respectivos contenedores, estos son llevados a un centro de acopio donde se encargan de revisar el estado de los materiales, luego se llevan a la planta donde ahí se encargan de hacer todo el proceso de tratamiento, ya sea para hacer cosas de la misma forma o de otras.

Existen otro tipo de basura que es la de los residuos peligrosos, como: baterías, termómetros, desechos de hospitales, productos químicos, desechos radioactivos, etc. Todos estos productos pueden ocasionar contaminación y por ende enfermedades, desgraciadamente en nuestro país existe un manejo inadecuado de estos residuos ya que no ha lugar especial para tratar este tipo de materiales que son desechados. Últimamente se han encontrado materiales peligrosos en los basureros comunes, se han hallado jeringas, medicamentos, órganos humanos, etc. Estos tipos de materiales deben tener un depósito especial para ellos, donde estén aislados de todo.

---

33 [www.ecologismo.com](http://www.ecologismo.com). Pág. 1.

### **CAPITULO III.**

#### **LA EDUCACIÓN Y SU FUNCION AMBIENTAL EN LA ESCUELA.**

Este capítulo trata de la importancia y lo fundamental que es el reciclaje en la Educación. La función de este implica muchos aspectos uno de ellos y creemos el más importante es Enseñarles y educar a los alumnos el concepto de reciclaje, la importancia de reciclar, los beneficios de este y las consecuencias que se pueden tener más a futuro, con esto los alumnos lograrán tener conciencia de los perjudicial y de la gravedad de esta problemática que sucede en la sociedad y que creemos que disminuiría si se comenzara a implementar la practica desde la educación.

La implementación del reciclaje en las Escuelas seria un suceso muy importante que disminuiría en gran proporción tantos residuos que contaminan nuestro planeta. Cabe señalar que el reciclaje se practica en algunas escuelas pero no en todas como debería de ser para evitar que el problema crezca cada vez más. ¿Por qué creemos que debería de implementarse el reciclaje a la educación y a los Planes de estudio? Debido a que a través de la educación está la solución de la mayoría de los problemas en nuestra sociedad ya que no existe en la población el sentido del respeto hacia nuestro propio planeta seria como reeducar al alumno para que tome conciencia del problema tan grande que es la Contaminación y las consecuencias que esta atrae.

Como lo mencionamos anteriormente existen escuelas en Mazatlán que atiende a esta problemática y manejan los residuos sólidos por mencionar algunas instituciones educativas esta el Instituto Andes, Instituto Británico, Instituto Anglo Moderno entre otras, estos han tenido un gran impacto ambiental y han logrado un gran porcentaje de apoyo en el ambiente, enseguida la siguiente tabla con la información y sus porcentajes:

Cuadro 3.1 Centro de Acopio de Mazatlan (cars)

CENTRO	ARBOLES SALVADOS	OXIGENO PERSONAS	AHORRO (LTS) AGUA	AHORRO KWS
CARS	6,242.40	24,969.58	99,188,550.00	2,571,555.00
Instituto Andes	396.85	1,587.39	6,305,715.00	163,481.50
Instituto Britanico	35.48	141.92	563,760.00	14,616.00
Instituto Anglo Moderno	404.94	1,619.78	6,434,370.00	166,817.00
	7,079.67	28,318.67	115,711,398.96	3,468,003.02

CENTRO	AHORRO KG ETILENO	AHORRO KG BAUXITA	AHORRO KG CO2	AHORRO (M <sup>3</sup> ) ESP. BASURON
CARS	74,748.87	30,910.32	4,408,380.00	14,694.60
Instituto Andes	4,591.40	2,754.00	280,254.00	934.18
Instituto Britanico	528.07	361.20	25,056.00	83.52
Instituto Anglo Moderno	4,862.15	781.68	285,972.00	953.24
	84,730.48	34,807.20	5,266,015.97	20,293.29

Como podemos observar es importante el logro ambiental de estas instituciones incluyendo a los centros de acopio, que tambien apoyan para evitar la destruccion del medio ambiente.

### 3.1. La educación ambiental como eje transversal en secundaria.

El tema de la educación ambiental, un eje transversal se aborda en más de una asignatura. “Una de las prioridades del currículo es favorecer en los estudiantes la integración de saberes y experiencias desarrolladas en las diferentes asignaturas.

Asimismo, se busca que dicha integración responda a los retos de una sociedad que se transforma de manera vertiginosa por impulso de las tecnologías de la información y la comunicación (tic), y que demanda de todos sus integrantes la identificación de compromisos con el medio natural y social, la vida y la salud, y la diversidad cultural.”<sup>34</sup>

Desde este interés se han identificado contenidos transversales que se abordan, con diferentes énfasis, en varias asignaturas. Dichos contenidos están conformados por temas que contribuyen a propiciar una formación crítica, a partir de la cual los alumnos reconozcan los compromisos y las responsabilidades que les atañen con su persona y con la sociedad en que viven.

Estos campos son:

A).- Educación ambiental; B).- La formación en valores.

El desarrollo de estos contenidos es responsabilidad de toda la escuela e implica, al mismo tiempo, que los programas de las asignaturas destaquen los vínculos posibles entre las mismas; que las asignaturas compartan criterios para definir su estudio progresivo en cada grado; que el trabajo escolar incluya temas y situaciones de relevancia social y ética, y que se realice un trabajo colectivo entre los docentes de diferentes asignaturas.

## **A. Educación ambiental.**

Uno de los criterios de la construcción curricular atiende de manera específica la urgencia de fortalecer una relación constructiva de los seres humanos con la

---

<sup>34</sup> SEP. “Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar”, volumen I. México, 2005. Pág. 13.

naturaleza. Se parte del reconocimiento de que esta relación está determinada por aspectos físicos, químicos, biológicos y geográficos, así como por factores sociales, económicos y culturales susceptibles de tener efecto directo o indirecto, inmediato o a largo plazo sobre los seres vivos y las actividades humanas.

Lo anterior llevó a considerar la educación ambiental como un contenido transversal que articula los contenidos de las asignaturas en los tres niveles educativos. La intención es promover conocimientos, habilidades, valores y actitudes para que los estudiantes participen individual y colectivamente en el análisis, la prevención y la reducción de problemas ambientales, y favorecer así la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. Para ello, es indispensable que los egresados de educación básica:

- Comprendan la evolución conjunta y la interacción de los seres humanos con la naturaleza, desde una visión que les permita asumirse como parte del ambiente, y valoren las consecuencias de sus actividades en el plano local, nacional y mundial.
- Comprendan que su comportamiento respetuoso, el consumo responsable y la participación solidaria contribuyen a mantener o restablecer el equilibrio del ambiente, y favorecen su calidad de vida presente y futura.

## **B. La formación en valores.**

En un proceso que se da en diversos momentos de la experiencia escolar y se expresa en las acciones y relaciones cotidianas entre maestros, alumnos, padres de familia, personal de apoyo y autoridades escolares. La acción de los docentes en la escuela secundaria para formar en valores es, por tanto, parte de la relación cotidiana que establecen con los alumnos y se ve influida por las pautas de organización escolar que enmarcan su actividad diaria y su contacto con ellos.

A fin de que la escuela cumpla eficazmente con la tarea de formar en valores es imprescindible reconocer que estas interacciones cotidianas moldean un clima de trabajo y de convivencia en cuyo seno se manifiestan valores y actitudes explícita e implícitamente. Por ello, los profesores, el personal de apoyo y las autoridades de la escuela secundaria requieren poner especial atención al conjunto de prácticas que de manera regular dan forma a la convivencia escolar. A continuación se mencionan algunas de estas prácticas.

- Las formas en que se resuelven los conflictos entre los integrantes de la escuela, ya sea entre alumnos, o entre éstos y los docentes, los prefectos, el personal administrativo y las autoridades escolares.
- El ejercicio de la disciplina escolar; si se cuenta con un reglamento; si éste contempla compromisos para todos los integrantes de la comunidad escolar- no sólo para los alumnos-; si se da cabida a la revisión y el replanteamiento del reglamento y quiénes participan en ello; si las sanciones previstas respetan la dignidad de los alumnos; si existen reglas no escritas que modifican la aplicación de las normas explícitas del reglamento.
- La celebración de asambleas escolares y ceremonias cívicas a través de las cuales se busca propiciar vínculos entre todos los alumnos hacia referencias simbólicas de las que se sientan orgullosos y con las que se identifiquen. Interesa ponderar el nivel de convocatoria y relevancia que estas acciones tienen para los alumnos.
- Las vías y los espacios existentes para que los alumnos externen inquietudes, intereses e, incluso, cuestionamientos sobre lo que sucede en la escuela.

El análisis de estas prácticas permitirá a los docentes de una escuela reconocer los acuerdos que requieren tomar para lograr niveles crecientes de coherencia entre los integrantes de la escuela sobre los valores en que se pretende formar a los estudiantes.

Lo anterior plantea la necesidad permanente de que los docentes analicen las metas que persiguen como colectivo escolar, a fin de definir compromisos sobre los mínimos éticos que la institución puede asumir de manera sistemática y constante para enriquecer la convivencia diaria entre sus miembros.

Los contenidos curriculares de las diferentes asignaturas también favorecen la formación en valores en la educación secundaria. El artículo tercero constitucional brinda un marco general de valores que orientan los contenidos de la educación básica, por lo cual, algunos como la libertad, la igualdad, la solidaridad, la justicia, el aprecio y el respeto a la vida, a la diversidad cultural y a la dignidad de las personas, constituyen elementos permanentes de los programas de estudio.

### **3.2. Implementación del reciclaje en la Educación.**

Este tema es de suma importancia y relevancia la implementación del reciclaje en la educación sería algo trascendente y de muchos beneficios para las Escuelas y sociedad esto, claro no es fácil debido a que en la mayoría de las Escuelas y porque no decirlo en la sociedad no existe la práctica del reciclaje debido a que tiempo atrás no le daban la importancia necesaria, hoy en día escuchamos mucho sobre el reciclaje, que es necesario porque así evitamos contaminar y podemos reducir, reutilizar y ahorrar muchos recursos tanto naturales como económicos pero a pesar de escuchar y de ver en los medios masivos de comunicación, no lo practicamos y a muchas personas no les interesa.

Con motivo de nuestra experiencia dentro de este proyecto en la escuela Secundaria General No. 6 hemos visto y escuchado que a los alumnos no les interesa el reciclar, tal desinterés es porque no tienen claro el concepto de reciclaje, no saben cómo separar la basura, no tienen idea del gran daño que causa el desechar tanto

residuos al ambiente y por eso creemos necesario el implementar el reciclaje, primero concientizando a los alumnos por medio de platicas, conferencias, videos, presentaciones y segundo por medio de actividades donde participen los alumnos, maestros, intendentes y autoridades del plantel. Para ello sería necesario primero identificar en el Plantel que tipos de residuos se generan, contar con botes de basura diferentes para depositar por separado, los residuos orgánicos que se pudren y los residuos reciclables, para esta actividad el personal y alumnos debe estar capacitado, después de haber sido identificado los residuos y haberlos separado se procede a llevar a un centro de acopio.

El reciclaje en la educación es necesario que la Secretaria de Educación Pública (SEP) implemente en los planes de estudio una materia o dentro de las mismas materias establecidas se haga una vinculo y se relacionen con el medio ambiente como por ejemplo ciencias naturales, biología, ética un modulo donde se intervenga concientizando e informando sobre el manejo de residuos y después creando e incorporando actividades con el propósito de crear en los alumnos el habito y costumbre del manejo de residuos. Un ejemplo de actividad seria construyendo los contenedores donde se depositara la basura, recolectar botellas de plástico, papel o cartón para que sea vendido y lo que se recaude utilizarlo para materiales para seguir reciclando o para bienestar del plantel.

Otra didáctica seria el juego, debido a que proporciona a los alumnos herramientas didácticas que les permiten reforzar la actividad de separación de los residuos sólidos para el mejoramiento del entorno. Y este tipo de actividades facilitaran el aprendizaje y la práctica del manejo de residuos sólidos en el plantel y como hemos visto en el tema anterior el que las instituciones participen da buenos resultados y logros a nivel ambiental porque esto es algo que nos compete a todos debido a que habitamos en este planeta y por lo tanto tenemos que cuidarlo y que mejor que reduciendo los desechos sólidos.

### **3.3. Que aportaciones brindan los planes de estudios de educación secundaria sobre el tema del reciclaje.**

El siguiente subtema nos da a conocer que aportan los planes de estudios a esta problemática del Reciclaje y nos damos cuenta que es muy poco ya que en el mapa curricular de Educación Secundaria no viene explicito solo se habla en forma general el tema de Educación Ambiental se menciona que "...la intención es promover conocimientos, habilidades, valores y actitudes para que los estudiantes participen individual y colectivamente en el análisis, la prevención y la reducción de problemas ambientales, y favorecer así la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras..."<sup>35</sup>

Esto nos da una idea para interpretar y darnos la razón de por qué no existe cierta practica del Reciclaje en la sociedad debido a que no hay un espacio en los mapas curriculares para este tema de gran importancia que está afectando gravemente y que eso da lugar al gran desinterés en los alumnos de Escuela Secundaria lo cuales se expresan del tema como aburrido.

Se debe aclarar que la educación es una base importante y tiene como fin integrar al alumno en la sociedad en la que vive, siendo este elemento el sistema que tiene toda sociedad para persistir en el tiempo. A través de la educación se crean individuos aptos para la continua regeneración social que garantice la supervivencia de la comunidad, participando activamente en ella mediante actividades positivas que la desarrollen.

"La educación en valores debe de impregnar todo el currículum escolar, desde las finalidades educativas hasta los objetivos de área y materia. La concreción en el

---

<sup>35</sup> Ibi. Pág. 13.

currículum de los contenidos actitudinales es un instrumento muy potente de este nuevo enfoque educativo, y son los contenidos transversales la estrategia más idónea para dar una respuesta educativa a toda la problemática de la sociedad moderna<sup>36</sup>.

El medio ambiente es uno de los problemas básicos de la sociedad moderna que con su rápida producción deteriora y desgasta nuestro espacio físico y recursos naturales. De aquí surge nuestra alarma de querer implementar a los mapas curriculares materias que se enfoquen al medio ambiente y específicamente al reciclaje, por eso también la urgencia de grupos ecologistas, que denuncian todos los días el lamentable deterioro de nuestros espacios naturales y el estado de contaminación de nuestras ciudades. Esta situación súplica una solución urgente y un método educativo y didáctico para impulsar una fuerte responsabilidad del joven alumno, para que este se plantee dar una respuesta positiva tomando una actitud ante el problema.

---

<sup>36</sup> (<http://personales.larural.es/eduagonz/AULAVERDE.htm>). Pág. 7.

## CAPITULO IV. EL RECICLAJE EN MAZATLAN.

### 4.1. El reciclaje en Mazatlán.

En este apartado exponemos aspectos importantes que corresponden al reciclaje en Mazatlán porque son espacios relacionados con ello. Uno de ellos es el centro de acopio de Mazatlán, basurón y reglamento de aseo y limpia estos dos aspectos son importantes para nosotras ya que el primer aspecto menciona el centro de acopio que nos explica ¿qué es un centro de acopio? ¿Para qué sirve? ¿Qué se recicla? ¿Cómo se recicla? ¿Qué materiales se reciclan? ¿Cómo deben ser llevados a este lugar? Etc. Como podemos observar es un lugar que contribuye de una manera vital para el saneamiento y la disminución de la basura en Mazatlán y evitar así más contaminación.

El segundo aspecto es el basurón de Mazatlán que en este caso es un lugar algo contrariado de lo mencionado anteriormente ya que en este espacio desgraciadamente no existe un control del manejo de la basura que a diario desechamos los mazatlecos sin tomar medidas de separación de desechos para contribuir al problema. En este lugar podemos encontrar personas que por



necesidad económica trabajan ahí recolectando materiales reciclables como cartón, aluminio, papel, plástico, etc. De alguna forma ellos participan al mejoramiento de ese lugar.

El tercer aspecto que mencionamos en este capítulo es el reglamento de aseo y limpia en Mazatlán, este abarca todos los artículos que normalizan y regularizan el control de los desechos de Mazatlán. Aquí se informa como debe entregarse la basura al carro recolector.

#### **4.1.1. Centro de Acopio en Mazatlán.**

Un centro de acopio es el lugar donde se llevan los materiales reciclables, como plástico, papel, cartón etc., existe un centro de acopio en Mazatlán ubicado en Avenida Rafael Buelna, en el estacionamiento de Soriana Plus, los horarios son de lunes a sábado de 8 am a 2 pm. El CARS abrió sus puertas el 14 de junio del 2007 y, desde el primer día, recibe la visita diaria de entre sesenta y setenta ciudadanos que, aceptando la responsabilidad individual de contribuir a mejorar la calidad del medio ambiente de Mazatlán, han decidido no convertir en basura los materiales que son susceptibles de reciclado, lo que ha permitido enviar a reciclar cientos de toneladas de materiales: Materiales como cartón y papel que han recibido en el centro de acopio 367,365.00 Kg, plástico 72,339.95 Kg, aluminio 7,727.58 Kg.

El papel y cartón se reciben en el centro de acopio de la siguiente manera:

1. Separa el material lo mejor posible, facilita el reciclaje.
2. Entrega el periódico limpio y seco.
3. Lleva tu material limpio y separado al centro de acopio. Para ello puedes hacer montones fáciles de transportar amarrándolos con mecate.
4. Utiliza costales, bolsas del supermercado o cajas grandes para transportarlo.

El plástico se debe reciclar por que al hacerlo reducimos la contaminación del aire y del suelo ya que este desperdicio es el que más frecuentemente se localiza tirado en las calles de Mazatlán; también ayudamos a conservar el petróleo y el gas natural y agua productos que son utilizados para la elaboración del material virgen de donde proviene el plástico. Como llevarlo al centro de acopio:

1. Clasifica y separa los plásticos por número.
2. Escurre bien las botellas de Pet (recuerda que son las que contienen los jugos, agua y refresco).
3. Enjuaga con poquita agua con que lavas los trastes los plásticos que contengan leche, yogurt o cualquier alimento que se descomponga, para evitar que se acumulen malos olores e insectos.
4. Para ahorrar espacio puedes aplastar o compactar las botellas.

“El aluminio es un metal y algunos de los artículos que se elaboran de este son: Latas de aluminio (pueden ser las de refresco y cerveza primordialmente), cacerolas de aluminio, algunos perfiles de ventana están hechos también de este metal, piezas de aluminio utilizadas tanto para la industria automotriz, también algunos rines son fabricados de aluminio, entre otros artículos.”<sup>37</sup>

Como llevarlos al centro de acopio:

1. Para llevar el aluminio a los centros de acopio, lo puedes almacenar en cajas o bolsas y es conveniente que enjuagues o retires los residuos de bebidas de las latas para evitar la atracción de moscas y demás fauna nociva.
2. De preferencia aplástalo, así ocupa menos espacio y caben mas latas en la bolsa

---

<sup>37</sup> CARS Centro de Acopio de Residuos Sólidos. Mazatlán Sinaloa “[www.Separadonoesbasura.org](http://www.Separadonoesbasura.org)”. (consultado enero 2009). Pág. 23.

Metales se reciclan para no explotar los yacimientos minerales. La industria minera contamina severamente el suelo, el agua y el aire. Es mejor reciclar y así evitamos esta contaminación y estamos ahorrando energía.

**A. Productos de metal que se reciclan:**

El fierro se encuentra en: latas en las cuales envasan algunos alimentos tales como legumbres, frutas, pescados, aceite entre otros, varillas, cubetas, perfiles, tuberías, cómales, engrapadoras, archiveros metálicos, rejas, cucharas (en si todos los cubiertos), botes de pintura, tambos de basura, , todo tipo de muebles de lamina, clips para papel, cazuelas, martillos, entre otros.

**Cuadro 4.1 El impacto ambiental que ha tenido el centro de acopio es el siguiente:**

CENTRO	ARBOLES SALVADOS	OXIGENO PERSONAS	AHORRO (LTS) AGUA	AHORRO KWS
CARS	6,242.40	24,969.58	99,188,550.00	2,571,555.00

CENTRO	AHORRO KG ETILENO	AHORRO KG BAUXITA	AHORRO KG CO2	AHORRO (M³) ESP. BASURON
CARS	74,748.87	30,910.32	4,408,380.00	14,694.60

A la fecha se han recibido en total en el centro de acopio 507,332.25 kg de residuos sólidos. Como hemos visto según las estadísticas dadas el centro de acopio a tenido buen impacto en la sociedad, y gracias a que los mismos ciudadanos mazatlecos

pidieron este centro debido a que este programa solo se maneja en las escuelas, donde también ha tenido un gran impacto ambiental y esto nos llena de alegría porque se contribuye de manera significativa para evitar o contrarrestar un poco a la contaminación.

#### **4.1.2. Basurón de Mazatlán**

El basurón de Mazatlán, es uno de los lugares de focos de infección que existen en el puerto debido a que no hay un control en los desechos, debido a que la basura se crea al mezclar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, y esto impide el reciclaje.

Si evitamos revolver los residuos, todos podemos contribuir a reducir la basura. En Mazatlán todos los días tiramos 600 000 kilos de basura que se entierran en el basurón que no es otra cosa más que un agujero lleno de basura que contamina el suelo, el aire y el agua, produce malos olores, animales nocivos y enfermedades. Si en nuestra casa es donde producimos la basura, por consiguiente es en nuestra casa donde debemos empezar a resolver este problema que nos afecta a todos.



Más de 200 000 kilos de la basura que tiramos cada día son productos que se deben reciclar para evitar el consumo mayor de los recursos naturales del planeta. El primer paso en nuestra ayuda diaria por la conservación del medio ambiente lo podemos dar separando la basura en nuestros hogares.

Enseguida mostraremos información recabada en el basurón de Mazatlán que se encuentra ubicado en Rincón de Urías, utilizamos como método la entrevista. Aquí nos dimos cuenta de los materiales que más se desechan en Mazatlán y como algunas

personas viven de estos, también observamos en la situación en la que se encuentra el basurón, que para desgracia de todos los Mazatlecos es un lugar muy desagradable y es un foco de infección grave, que trae muchas consecuencias al puerto.

**El siguiente apartado es una recopilación de información obtenida en una visita al basurón de Mazatlán. En la cual a través de entrevistas obtuvimos la siguiente información.**

#### **A. Anónimo (mujer)**

¿Cuántos años tiene de pepenadora? Tengo 4 años, hay que gente que tiene más años unos tienen 13 y otros 20 años y hay hasta gente que ya murió siendo pepenadores.

¿Qué hace con las cosas que aquí encuentra? Las vendemos a una yarda, como el plástico.

¿Cuáles son los materiales que más junta? El plástico y un poco de periódico. Hay alguna gente que junta chatarra, botes, cobre, bronce, lo que caiga y hasta ropa.

¿Dónde las vende? En una yarda, que le dicen la cartonera.

¿Hay al alguien más de su familia que se encuentre trabajando en esto? Solo mi hijo.

¿Quién depende de usted? somos 3, dos hijos varones y yo.

¿Dónde vive? En la colonia sirena.

¿Qué peligros corre aquí en el basurón? De todo, que te cortes, que te encajes un clavo, que te caigas.

¿Ha habido accidentes aquí? si, habido varios, a un hijo mío lo golpeo un carro de volteo en la cadera.

¿Hay seguridad en el basurón? Nada más en la entrada, hay rondines, a veces sube hasta la patrulla.

¿Recolecta mucho material? Si hoy junte 4 costales, ayer junte 5 costales.

¿Viene diario? Si pero yo ya me vine tarde es por eso que junto poco.

¿Y cómo se lleva lo que junta? En un carro que viene por ellos, que es la gente que no las compra.

¿Es bien pagado? Pues hay más o menos, nos pagan a \$1.20 el kg. De pet.

¿Qué materiales se recogen más? Chatarra, fierro, aluminio, bronce, colchones.

¿Tiene otro trabajo? No, yo solo me mantengo de esto.

¿Qué horario trabaja? Yo me vengo a las 11:00am de mi casa ya tarde porque me gusta hacer un poco de que hacer.

¿Hasta qué horas los dejan trabajar? Más tardar a las cinco, por que más tarde nos llaman la atención.

¿Qué hacen con las cosas orgánicas que juntan? Hay gente que las junta y las vende para comida de los puercos.

## **B. Anónimo hombre**

¿Cuántos años tiene de pepenador? Como dos meses.

¿Qué hace con las cosas que aquí encuentra? Las vendo a la yarda.

¿Cuáles son los materiales que más junta? chatarra, puro fierro

¿Dónde las vende? En la yarda, viene por ellos una camioneta.

¿Hay al alguien más de su familia que se encuentre trabajando en esto? No.

¿Quién depende de usted? Nadie.

¿Qué horario trabaja? De 11:00am a 6:00pm.

¿Viene diario? 5 días a la semana.

¿Tiene otro trabajo? No, solo aquí.

¿Qué estudios tienes? Hasta la preparatoria.

¿Has corrido algún peligro aquí? No.

¿Qué materiales vez que junta más las personas? El plástico.

¿Hay alguna persona que este cuidando aquí? Si, el encargado, le dicen pichichi.

¿Pediste algún permiso para venir aquí? No, solo vine y ya.

¿Esta patrullado el basurón? Si, a veces.

## **CAPITULO V**

### **DISEÑO Y APLICACIÓN DEL PROYECTO.**

#### **5.1 Justificación del proyecto.**

Escogimos este tema ya que en las escuelas es importante la puesta en práctica de una cultura respecto a El Reciclaje, tomamos la decisión de ponerlo en práctica en la escuela secundaria federal No. 6, ya que consideramos que este tema es de vital importancia en su proceso educativo. El reciclaje juega un papel importante en la conservación y protección del ecosistema, por lo tanto, es fundamental la apropiada práctica de programas educativos sobre el reciclaje y además la puesta en práctica de acciones específicas, porque el adecuado uso de los recursos naturales de un país depende en gran parte, de su nivel de educación ecológica.

Queremos crear estrategias para resolver este problema y concientizar a los alumnos ya que es importante reciclar porque con esto se disminuiría la contaminación. Con estas estrategias se beneficiará a la institución porque así tendrá una escuela limpia y también se podrán utilizar los recursos que se recopilarán con este proyecto. Por otra parte nosotras también vamos a salir beneficiadas porque con él aspiraremos a la titulación, por medio de este proyecto de desarrollo educativo.

La realización de este proyecto se dio en parte porque se pensó que con él se logrará crear una conciencia ecológica y un hábito de reciclaje, que en el futuro ayudará considerablemente a la protección del planeta.

## 5.2 Objetivos:

- Diseñar estrategias que se puedan implementar para poder concientizar a los alumnos sobre la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura.
- Investigar información o posturas teóricas con las que podamos conocer y ordenar para lograr entender el tema del reciclaje.

## 5.3 Planteamiento del problema

El concepto reciclaje se define como un proceso donde los desechos o productos ya utilizados anteriormente son de nuevo reutilizados para la elaboración de distintos materiales. Para iniciar el reciclaje se comienza con la separación de los desechos ya sea en orgánicos e inorgánicos, o también por el tipo de material como por ejemplo plástico, papel, cartón, metales, pilas, enseguida estos son llevados a un lugar donde los convierten en materia prima para crear nuevos productos y con esto ahorrar recursos tanto naturales como económicos y así reducir la contaminación al medio ambiente.

El reciclaje tiene como propósitos ecológicos disminuir los desechos, y con esto evitar la contaminación que crea tanta basura y algunos materiales que tardan años en degradarse, otro propósito sería el evitar que nuestros recursos naturales como son los árboles principalmente se agoten y causen mayores problemas a la sociedad, esto quiere decir que en vez de acabar con nuestros recursos naturales se debe reciclar para utilizar productos ya usados anteriormente.

Los propósitos anteriormente explicados solo fueron en lo ecológico pero existen también en lo económico ya que con el reciclaje se ahorraría muchísimo dinero en materia prima. Como se podrá ver el practicar el reciclaje trae muchos beneficios que

ayudarían a que nuestro planeta y medio ambiente estuviera en mejores condiciones, ahora solo queda tener pleno conocimiento de esto y practicarlo y saber que materiales se reciclan. Existen diferentes tipos de materiales solo mencionaremos los más destacados o más comunes que serían el reciclaje del papel considerado uno de los más importantes, al utilizar papel reciclado se talan menos árboles y se ahorra energía, este tipo de reciclaje es muy importante ya que disminuiría la deforestación de árboles que son necesarios para tener aire puro en nuestro planeta.

Otro tipo de material es el plástico, este material desgraciadamente es muy usado en nuestra sociedad ya que hay diferentes productos hechos con éste y lo grave de esto es que es un material que tarda "...aproximadamente 150 años las bolsas de plásticos, por causa de su mínimo espesor, pueden transformarse más rápido que una botella de este material. 100 a 1000 años: Las "botellas de plástico" son las más difíciles de transformarse."<sup>38</sup>

El reciclaje de vidrio es considerado uno de los más fáciles, pues las características del material resultan fácilmente recuperables. El vidrio de un envase puede ser reutilizado, creando uno igual al original. Como hemos mencionado anteriormente el reciclaje es un problema desgraciadamente grave en nuestra sociedad ya que no existe la práctica de este, no tenemos un control para la basura pues todo lo que para nosotros no nos sirve simplemente lo tiramos sin procurar tirarlo en distintos botes como debiera ser, o sea clasificarlo, tiramos toda la basura en una misma bolsa.

Se conoce que "...el primer país en delegar a la industria la obligación de recoger sus productos, específicamente los envases desechados por los consumidores, fue

---

<sup>38</sup> "[http://www.centrohermes.com.ar/lecturaamena/Interesante/degradacion\\_productos.htm](http://www.centrohermes.com.ar/lecturaamena/Interesante/degradacion_productos.htm)"

Alemania. En 1991 publicó un reglamento que obliga a las empresas a recoger sus envases desechados por los consumidores de sus productos. Con el fin de facilitar dicha labor. La ciudad de San Francisco, en Estados Unidos, también la aplicó al mismo tiempo y logró reducir en un 50% sus residuos urbanos en 10 años. En los países de Europa se adoptó desde 1975 una ley que pide a los gobiernos disminuya los residuos de basura y que promueva la práctica del reciclaje en la sociedad.”<sup>39</sup>

Como vemos el reciclaje ha causado un impacto positivo en el mundo pero desgraciadamente no en todos los países es practicado y México es uno de ellos, podemos observarlo en nuestras colonias y calles llenas de basura y con la basura revuelta y esto debido a que no existe una cultura o Educación y el respeto a nuestro medio ambiente, por eso la razón de promover y crear un proyecto para esta problemática desde la educación secundaria.

Somos un equipo de la Licenciatura en Intervención Educativa de la línea de jóvenes y adultos del octavo semestre, realizaremos nuestro Proyecto de Intervención con el fin de la titulación. El nombre del proyecto “El Reciclaje como parte de la educación” que se efectuará en la escuela secundaria federal No. 6 Cuauhtémoc con clave CCT.25DES0046U que se encuentra ubicada en Avenida Santa Rosa S/N Frac. Jacarandas, CP. 82150, y realizaremos el proyecto en el turno matutino en el grupo 3”A”.

Con base en el resultado de las entrevistas realizadas a los profesores, entre ellos, a la maestra de Biología de primer año, nos dimos cuenta que en los programas escolares no aparece ningún tema relacionado con el reciclaje, y a pesar de que en años anteriores se había puesto en práctica un programa el cual no tuvo buena

---

<sup>39</sup> “VELAZQUEZ, Patiño Ana Carolina “aprendiendo a vivir con la basura” [http://www.organicconsumers.org/ACO/articulos/article\\_18132.cfm](http://www.organicconsumers.org/ACO/articulos/article_18132.cfm)”

respuesta ya que no recibió apoyo de la Dirección. Por tal motivo decidimos realizar un proyecto con la finalidad de que se tome conciencia tanto por alumnos como por maestros.

Para tal fin iniciaremos nuestro trabajo por medio de encuestas y entrevistas., la información recabada dio como resultado que el reciclaje es algo que en este plantel no se realiza en este momento, pero se comentó que tiempo atrás se estuvo haciendo sin éxito lo cual provocó que abandonaran la práctica de éste, pero sin embargo hay intenciones de volver a reciclar ya que están en trámites de un proyecto para reciclar botellas de plástico esto fue explicado por parte de las autoridades del plantel se nos comenta que si les gustaría que hubiera esa práctica por parte de los alumnos y maestros debido a que hoy en día se ha vuelto un problema y que como escuela quisieran educar a sus alumnos a cuidar el medio ambiente y que pudieran contribuir un poco en el saneamiento de la sociedad.

También logramos observar y rescatar que los alumnos no tienen claro la definición de reciclaje dándonos cuenta que no hay una educación ambiental que cubra esas inquietudes y por lo tanto se convierte en un problema como anteriormente lo hemos comentado debido a que no se practica ni siquiera en la sociedad y creímos importante concientizar a los alumnos desde el plantel ya que a través de la educación se puede fomentar y crear esa responsabilidad de separar la basura para evitar muchos problemas que dañan no solo el entorno de su escuela sino a la sociedad en general, ya que la contaminación está creciendo enormemente. Hay muchas razones para reciclar, entre ellas, ahorro de recursos, disminución de la contaminación, se alarga la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura.

## **5.4 Preguntas de Investigación**

- 1.- ¿Qué estrategias se pueden implementar para poder concientizar la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura?
- 2.- ¿Qué información o postura teóricas podemos conocer y ordenar para lograr entender el tema del reciclaje?

## **5.5 Estrategias de Intervención**

En este apartado apuntamos los objetivos que aparecen en la introducción que son el punto de partida de nuestro proyecto.

1. Aprender a diseñar estrategias de intervención educativa.
2. Implementar para concientizar a los alumnos participantes de esta secundaria de la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura.
3. Investigar para obtener información sobre las posturas teóricas de las ciencias de la educación con las que podemos entender el tema de la Educación Ambiental en la escuela y del reciclaje de los desechos sólidos.

Estos tres objetivos constituyen también nuestro eje vertebrador. En el segundo objetivo tenemos como idea central el Concientizar a los alumnos de la escuela, sobre el Tema del Reciclaje, planteado desde el inicio de este documento. Claro que esto no dará como resultado en lo inmediato el que los alumnos Reciclen, pero si quedara claro la importancia que implica reciclar ya que como lo hemos venido mencionando los beneficiaría de tal forma que disminuiría la contaminación y se ahorraría en materia prima y con esto estarían contribuyendo apoyo a esta sociedad.

El siguiente esquema (cuadro 5.1) presentamos la planeación de las estrategias de nuestro proyecto de Intervención. Contiene dos objetivos básicos que nos planteamos.

Cuadro 5.1 planeación de la estrategia.

<b>OBJETIVO NO.1</b>	<b>Diseñar estrategias que se puedan implementar para poder concientizar a los alumnos de la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura.</b>
<b>ESTRATEGIAS</b>	Concientización de los estudiantes.
<b>ACTIVIDADES</b>	<p><b>A) PLATICAS:</b> Se impartirán pláticas sobre el reciclaje, al término de las pláticas se llevará a cabo una dinámica que consiste en: se les pedirá a los alumnos que se acomoden en un círculo grande y amplio. El interventor toma un rollo de pabilo y se presenta y menciona que significa reciclaje para él y si lo practica. Después lo lanza a uno de los alumnos y éste repite el ejercicio. La actividad termina cuando todos los participantes se han expresado.</p> <p><b>B) EXPOSICIÓN DE UN PROMOTOR AMBIENTAL:</b> El promotor ambiental dará una exposición sobre la importancia del reciclar y los beneficios que este trae al medio ambiente. La exposición será proyectada por medio de aparatos tecnológicos para hacerla más atractiva e interesante para los alumnos.</p> <p><b>C) RECICLAJE-VIDEOS:</b> Los interventores explicarán a los alumnos que verán unos videos de Educación Ambiental, específicamente del reciclaje, se pedirá el aula de medios para proyectar los videos.</p>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Estudiantes de 3er grado de la secundaria “Cuauhtémoc” no. 6.
<b>PARTICIPANTES</b>	Interventoras educativas (Nayeli, Karmina, Laura), promotor ambiental de la SEMARNAT.

<b>OBJETIVOS NO.2</b>	Investigar información o posturas teóricas con las que podemos conocer y ordenar para lograr entender el tema del reciclaje.
<b>ESTRATEGIAS</b>	Investigar información o posturas teóricas con las que podemos conocer y ordenar para lograr entender el tema del reciclaje.
<b>ACTIVIDADES</b>	Investigación en bibliotecas. Consulta de páginas Web. Búsqueda de información en instituciones ambientales.

## 5.6 Descripción de actividades realizadas en la Escuela Secundaria General no 6.

**Actividad no. 1: pláticas** (impartidas por alumnas de la Lic. En intervención Educativa).

**Propósito:** Concientizar a los alumnos de la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura.

## Descripción de la actividad:

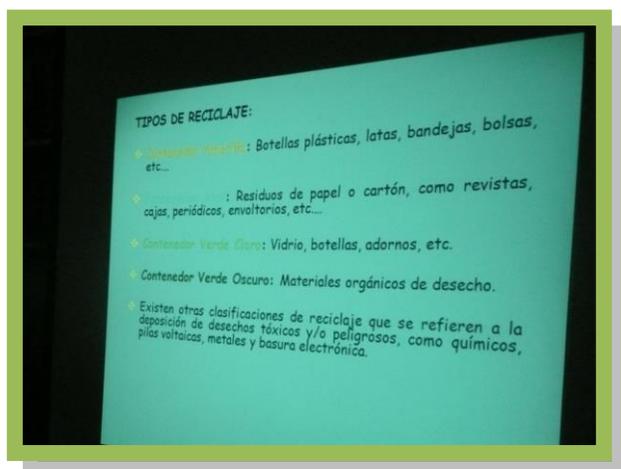


El día 10 de marzo impartimos la primera actividad, que se trato de una plática informal, la cual se llevo a cabo en el aula de medios de la secundaria, en un horario de 10:20, dicha exposición fue sobre el reciclaje y se impartió a los alumnos del grupo 3º “A”, los temas que impartimos fueron: origen del reciclaje, definición de reciclaje, objetivos del reciclaje y tipos de reciclaje .A través del

diagnóstico nos dimos cuenta que los alumnos no tenían claro las definiciones mencionadas anteriormente y que no contaban con una base para comenzar a hablarles sobre el tema por eso fue que optamos por iniciar por los conocimientos básicos.

Estas pláticas se llevaron a cabo con el apoyo de diapositivas realizadas en Power Point, también colocamos algunas imágenes relacionadas con el contenido para atraer la atención de ellos y claro que la exposición no fuera tediosa y aburrida para ellos. Estos temas causaron impacto positivo entre los jóvenes ahí presentes ya que según

sus comentarios, ampliaron sus conocimientos ya que un gran porcentaje no tenía claro lo que era reciclar y los objetivos de este, también se dieron cuenta que es importante el reciclar para contribuir al mejoramiento de nuestro ambiente, nos dimos cuenta de ello porque los alumnos hacían preguntas sobre ¿qué materiales eran los más comunes



para reciclar? ¿Qué se lograba al reciclar? Entre otras, también hicimos preguntas y gran parte de ellos contestaban o nos relataban alguna anécdota que habían tenido relacionado con el reciclaje.

Al término de las pláticas se llevara a cabo una dinámica que consistió en pedirles a los alumnos que se acomodan en un círculo grande y amplio. El interventor tomo un rollo de pabito, se presento y menciono que significa reciclaje para él y si lo practica, después lo lanzo a uno de los alumnos y éste repitió el ejercicio. La actividad terminó cuando todos los participantes se expresaron.

### **Análisis:**

Esta actividad fue satisfactoria ya que cumple con nuestros objetivos planteados que son el de concientizar a los alumnos y que reconozcan que es importante el reciclar en nuestra sociedad para poder contribuir en resolver problemas. En la exposición que presentamos ante el grupo, los alumnos mostraron interés por llevarla a cabo, ya que estuvieron atentos a lo que decíamos y observaban las imágenes



animados, fueron pocos los alumnos que se distraían y se mostraban poco cooperativos al final todos optaron de buena manera incluso hasta los más apáticos estuvieron participativos y hubo varios comentarios sobre la exposición.

Notamos que en esta actividad obtuvimos buenos resultados, ya que hubo participación, atención, comentarios de parte de los jóvenes se mostro interés por el tema al observar sus indagaciones y comentarios que entre ellos mismo hacían, hubo

un momento donde fue como una lluvia de ideas y preguntas interesantes que llevo a un dialogo donde surgieron nuevos conocimientos para todos.

Esto por supuesto nos da una gran satisfacción ya que consideramos que nuestra primera actividad fue exitosa y logramos que en los alumnos quedara el conocimiento base y sobre todo que naciera en ellos la concientización para pensar, ya no solo en que el reciclar es algo que no tiene caso y que es aburrido, sino que es importante y que al hacerlo traerá muchos beneficios y bienestar para nuestro medio y para nosotros como habitantes.



## **Actividad no. 2: reciclaje-videos.**

**Propósito:** Concientizar a los alumnos de la importancia y los beneficios que tiene el separar la basura y que conozcan el proceso por el que pasan los materiales cuando se reciclan.

### **Descripción de la actividad.**

La segunda actividad se llevo a cabo el 17 de marzo a las 10:20 el aula de usos múltiples, ésta consistió en la exposición de un video de Educación Ambiental, específicamente de Reciclaje.

En la presentación del video los alumnos se mostraron un poco impacientes por saber de qué se trataba el contenido de dicho video, aunque ya sabían del tema que se iba a tratar se mostraban inquietos por verlo. En el momento en que se transmitía el video los alumnos estuvieron atentos y tuvieron un buen comportamiento, ya que el aula estuvo en silencio y ellos prestaban atención a lo que se les mostraba.

El video lo obtuvimos de la misma institución, la subdirectora no los facilito de un programa que están llevando a cabo, que es el RETO ECOCE, que se encarga de recolectar botellas de plástico específicamente el PET , cuyas siglas significan Tereftalato de Polietileno, se utiliza también para fabricar botellas de refresco, bolsas y bandejas de plástico resistentes al microondas.



El video trata de una trama donde se explica que es el reciclaje y cuál es el procedimiento para reciclar el material de plástico, también nos expone los productos que se pueden realizar con el material reciclado y sobre todo concientizar y llena de valores a los alumnos ya que en el video actúa un niño el cual muestra valores de respeto y responsabilidad hacia su medio ambiente. Al final el mensaje de este video es que cuiden su medio ambiente y que comiencen a reciclar porque esto trae beneficios para todos. Esto sin duda complemento la actividad pasada ya que se explico el proceso industrial del reciclaje y se ampliaron más los conocimientos de los alumnos.

### **Análisis:**

Esta actividad fue agradable y satisfactoria ya que cumple con nuestros objetivos planteados anteriormente los cuales eran lograr que los alumnos obtuvieran conocimientos sobre reciclaje y sobre todo que existiera un grado de concientización ellos y que mejor por medio de imágenes y audio.

Esta actividad para nosotras tuvo un gran impacto en los alumnos ya que ellos mostraron actitudes de interés, atención, participación y comentarios sobre el video expuesto, y claro esto para nosotras es algo muy gratificante ya que nos sentimos bien al ver que los alumnos complementaron sus conocimientos , debido a que no solo se quedo en la separación de la basura, en los tipos de materiales que existen y en algunos conceptos dados anteriormente, sino que conocieron como se lleva a cabo el proceso de reciclaje desde que sale la basura de nuestras casas hasta cuando es



llevada a una fabrica que se encarga de reutilizar y renovar la basura. Un porcentaje de los alumnos desconocían que con los productos ya utilizados por nosotros, fueran renovados en un producto igual o en otro según el caso, por ejemplo el plástico. Y desconocían aun más como era ese proceso, desde lavar el material, destruirlo y volver a renovarlo.

### **Actividad no. 3:** Exposición de un promotor ambiental

**Propósito:** Que los alumnos conozcan por medio de un promotor ambiental la importancia de cuidar nuestro medio ambiente por medio del reciclaje.

## Descripción de la actividad:



La tercera actividad fue una exposición de un promotor ambiental, la cual se llevo a cabo en el aula de 3 A. En esta exposición se tocaron diferentes temas importantes entre ellos en forma muy general fue el medio ambiente, dio una definición pequeña de medio ambiente "Es todo aquello que nos rodea", explico cómo es que nosotros los seres humanos dañamos nuestro medio

ambiente por medio de la basura que tiramos en las calles, mares y aire, sin importarnos que eso a la larga nos traerá consecuencias muy graves, y que muchas de esas consecuencias podíamos verlas actualmente observando nuestros mares contaminados, con nuestros peces muertos debido a la suciedad y desechos tóxicos que son arrojados ahí , en nuestros arroyos contaminados y con olores desagradables, en calles llenas de basura y coladeras tapadas debido a los desechos que tiramos, en el aire que respiramos con smog que daña nuestra salud. En nuestros animales y plantas está causando grandes problemas ya que mueren especies que jamás volverán a existir a causa de nuestra irresponsabilidad.

Otro tema fue el reciclaje dice que reciclar es todo aquello que vuelve a ser utilizado en algún producto nuevo o el mismo, esto con el fin de producir menos basura y ahorrar en recursos naturales y económicos, explico el proceso de reciclar y la importancia de que nosotros separemos la basura orgánica de la inorgánica en casa para que el trabajo de reciclar sea más fácil para las personas encargadas de hacerlo.

La actividad concluyo con comentarios de parte de los alumnos, unos comentaron que ellos en casa separaban la basura inorgánica de la orgánica, otros comentaron que ellos reciclaban los materiales como botes de aluminio y con eso conseguían recursos económicos ya que ese tipo de materiales son pagados muy bien por industrias que se encargan de comprarlos. Existieron también preguntas y dudas las cuales fueron resueltas con ayuda de nuestro expositor. La actividad finalizo de manera satisfactoria y de manera tranquila ya que aclaro dudas y abrió grandes conocimientos a los alumnos.



### **Análisis:**

Esta actividad para nosotras fue agradable y satisfactoria ya que cumple con nuestros objetivos que son el que los alumnos se den cuenta de los beneficios que tiene el separar la basura y el reciclarla. Ya que como se menciona anteriormente los alumnos se mostraron participativos y atentos a la explicación del expositor sobre la importancia de comenzar a separar la basura desde casa, al surgir el comentario los alumnos participaron comentando que algunos lo hacían ya, otro sin darse cuenta lo estaban haciendo al momento de guardar botes de aluminio para después venderlos.

Es por eso que creemos que fue de gran ayuda el invitar a una persona especializada en el tema para que los alumnos conocieran más a fondo sobre el tema y abordar temas como el medio ambiente que van relacionados con el reciclaje y que esto no quedara solo en comentarios y conceptos básicos de parte nuestra.

Concluimos en que fue vital la exposición del promotor para promover la concientización en los alumnos y abrir un ventana de conocimientos importantes que no tenían claros y que algunos de los alumnos desconocían.

## **5.7 Resultados de la aplicación**

Nuestra labor en las prácticas realizadas en la Secundaria Federal #6 Cuauhtémoc, siendo una institución de educación escolarizada fue como promotoras de actividades con los jóvenes sobre el medio ambiente el cual está a cargo de la subdirectora Beatriz Lira Espinoza.

En la institución realizamos pláticas, conferencia con ayuda de videos relacionados con el tema, realizamos dinámicas para hacer más práctico y ameno el tiempo. Más específicamente nuestra labor en la Escuela Secundaria fue el de llevar el mensaje o mejor dicho el concientizar a los alumnos sobre la importancia y lo vital que es el reciclar ya que con la práctica de este colaboraríamos para la disminución de la contaminación que existe en nuestro entorno.

El trabajo no es, ni fue fácil en la Escuela Secundaria ya que los alumnos se resisten y lo ven como aburrido y sin importancia el tema, pero creemos que les llego el mensaje y en ellos quedara si lo practican en un futuro. Informados y con conocimientos sobre el tema lo están.

Otra de nuestras laborales en la Secundaria fue el apoyar a La subdirectora que inscribió a la secundaria a un programa de reciclaje de ECOCE , donde tienen que

reunir cierta cantidad de botellas de plástico y ECOCE se encarga de recoger y pesar lo recolectado para que después la institución sea beneficiados con regalos , como balones, computadoras, DVD, cámaras, etc. Las cuales las autoridades de la Secundaria decidirán como sortear esto regalos.

Enseguida una pequeña descripción de lo que es ECOCE comenzado por lo que significa Ecología y Compromiso Empresarial, Asociación Civil sin fines de lucro, está llevando a cabo esfuerzos diversos para difundir su campaña de comunicación educativa 2006, bajo el lema: *“Ecoce recupera los envases, recupera tu futuro”*, con el cual invita a toda la sociedad a cuidar y proteger el medio ambiente, y también a que todos depositen la basura en su lugar.

La campaña educativa de este año ha tenido un gran impacto en la sociedad, ya que busca crear conciencia sobre el futuro de nuestros hijos y subraya que la solución sobre el correcto manejo de los residuos la tenemos hoy en nuestras manos. Lo importante es no heredar el problema.

ECOCE ha invertido más de \$300 millones de pesos, y ha promovido la creación de 17 plantas procesadoras de residuos, con las cuales se cubre prácticamente el 100% de La República Mexicana, se da certidumbre a la industria de recuperación y reciclaje de PET, y de paso se generan más de 1,200 empleos directos y 6,500 indirectos.

Además de la labor de recuperación de envases, se han realizado campañas de comunicación y acopio de tipo educativo, con un valor superior a los \$400 millones de pesos, en las cuales se ha intentado llevar conciencia a los ciudadanos sobre la importancia de depositar los residuos correctamente.

El programa de acopio educativo llamado *Eco-Reto* ha obtenido magníficos resultados, alcanzando a 688 escuelas primarias, secundarias y preparatorias de 18 ciudades del país. *Eco-Reto* ha registrado gran aceptación, buenos hábitos de disposición y resultados concretos de cultura ambiental en cerca de un millón y medio de personas, entre alumnos, maestros y las familias de ambos.

Para que el acopio de estos envases sea más extendido, se recomienda realizar *tres sencillos pasos*:

1. *Vaciar* todo el contenido del envase.
2. *Aplastar* o pisar el envase para reducir su volumen, y que ocupe menos espacio en la bolsa o bote de basura.
3. *Depositar* en un bote de basura, de ser posible en forma separada del resto de los residuos.

Como verán ECOCE es una institución civil que apoya para el mejoramiento de nuestro planeta, el disminuir la contaminación que existe y esto enfocado desde las escuelas. La labor no es fácil ya que los alumnos no cooperan como debe ser, no se esfuerzan en traer botellas de plástico, las que se han recolectado fueron recogidas ahí en el plantel de lo que se consume.

Las actividades que realizamos y los temas que brindamos van dirigidos a los jóvenes, y se llevaron a cabo dentro de la institución, estuvieron basadas en pláticas y presentación de videos sobre dicho tema que es de suma importancia hoy en día, los temas que le dimos a conocer son los siguiente:

- ¿Qué es reciclaje?
- ¿Por qué es importante reciclar?
- ¿Beneficios del reciclar?
- ¿Consecuencias de no reciclar?

- ¿Qué tipo de desecho se puede reciclar?
- ¿Qué es PET?
- ¿Qué productos se pueden crear con los productos reciclados?

Estas pláticas se le realizaron a todos los grupos de todos los grados del turno matutino, también se les ponía un video sobre el tema, hacíamos recolecciones de botellas de plástico en la escuela y ponerlas en su respectivo contenedor.

Para la realización de estas pláticas buscamos información antes de cada sesión en libros, pero más en Internet para brindarles lo mejor y lograr la concientización.

### **5.8 Logros alcanzados**

Respeto al plan elaborado anteriormente y según nuestras competencias a desempeñar logramos la aplicación de diferentes técnicas para la aplicación de un diagnostico, entre ellas están la entrevista, encuesta y diferentes dinámicas para lograr obtener información sobre el tema que decidimos realizar para nuestro proyecto de intervención "El Reciclaje".

Respeto al producto esperado logramos un poco ya que la idea de reciclar todavía es algo de lo que la personas no estamos acostumbrados y todavía existen barreras para lograr ese habito, de lo que si estamos seguras es que el mensaje llego claro a los alumnos ya que se les insistió en el tema con información, dinámicas, conferencias, etc.

También logramos hacer un diagnostico, donde aprendimos como armar el diagnostico desde el inicio, el crear estrategias de intervención, el planear tiempos,

planear estrategias, etc. Que nos servirán para lograr las competencias de la licenciatura y para ejercer en el campo laboral.

Logramos estar frente a jóvenes a los cuales les brindábamos información sobre temas del medio ambiente pero en específico sobre El Reciclaje y esto sin duda alguna nos enseñó a conocer y a convivir con jóvenes ya que nuestra línea específica está enfocada a los jóvenes y los adultos

Aprendimos y reforzamos el evaluar y planear que como sabemos es básico saberlo en la carrera que cursamos en Intervención Educativa para lograr todas las competencias.

## **5.9 Propuestas y sugerencias para una escuela limpia**

El siguiente apartado nos dará una dirección de cómo mantener una escuela limpia con una serie de actividades estratégicas para que los alumnos concienticen para el saneamiento y mejoramiento de su entorno social y educativo.

En las escuelas podemos hacer mucho para evitar o disminuir la generación de basura y, por lo tanto, los impactos negativos al ambiente y a la salud; de ayudar a recuperar residuos sólidos para producir nuevos artículos mediante el reciclaje.

En este sentido, para que cada uno de nosotros ayude a disminuir la generación de basura es necesario reflexionar en las acciones que debemos iniciar para reducir los residuos sólidos que desechamos cada día. La primera acción es ejercer nuestro derecho a decidir qué comprar y qué no, y preferir aquellos productos que sean amigables con el ambiente y nuestra salud.

Lo siguiente es fomentar la separación de los residuos sólidos desde el lugar donde se generan y proporcionar la infraestructura mínima para poder llevar a cabo esta acción, ya sea en la escuela o en algún otro lugar.

El objetivo general es crear en la comunidad escolar una actitud responsable en el cuidado y conservación del ambiente al fomentar la separación y apoyar el reciclamiento de los residuos sólidos, así como difundir el impacto ambiental y de salud que implica un manejo inadecuado de éstos.

Para ello se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Informar y sensibilizar a la comunidad escolar sobre los problemas de contaminación y salud que producen los residuos sólidos.
- Difundir y fomentar en las escuelas la cultura de la separación de residuos sólidos y las ventajas de la reducción, la reutilización y el reciclamiento de los mismos.
- Realizar acciones prácticas y sencillas que fortalezcan hábitos y actitudes para disminuir la generación de residuos sólidos en las escuelas.
- Concienciar a la población escolar sobre el uso eficiente de los materiales que consumimos y/o desechamos, así como de la energía y los recursos naturales relacionados con su elaboración.

### **Actividades para reforzar el conocimiento.**

Se sugiere que para fortalecer la participación consciente de la comunidad educativa, los docentes organicen las siguientes actividades:

1. Presentar el ciclo de residuos sólidos, en donde los alumnos puedan distinguir las etapas en las que tienen suceso y determinen la forma en que pueden colaborar para reducir el impacto negativo al ambiente.
2. Encontrar en un paisaje residuos sólidos que puedan ser reciclable y no reciclable (botellas de plástico, bote de refresco, botella de vidrio, vasos de papel, periódico, bolsa de papel).
3. Juego de la tiendita de compras inteligentes, en donde los participantes aprenderán a realizar un consumo sustentable, adquiriendo solo los productos que necesitan, prefiriendo productos naturales a aquellos con envases desechables.
4. Tres contenedores o botes animados (orgánicos/verde; reciclable/gris; otros/naranja) para que los alumnos, especialmente los pequeños, recuerden la forma de separar los residuos y reducir su volumen antes de depositarlos, aplastándolos, pisándolos o desdoblándolos.

### **Herramientas didácticas.**

El aprendizaje significativo que se desea lograr con la educación ambiental va más allá de la sola transmisión de información, del solo hecho de escuchar. Se propicia en los alumnos, docentes y promotores ambientales el análisis y la toma de decisiones que les permitan resolver los problemas que genera el inadecuado manejo de los residuos sólidos en el entorno escolar.

### **Proyección de videos ambientales.**

Permite realizar debates, de una forma didáctica y desde una realidad más cercana a cada uno de los participantes, para el análisis de los problemas

### **Manual de manejo adecuado de residuos sólidos.**

Incluye información básica y fichas técnicas sobre temáticas clave en torno al manejo adecuado de los residuos sólidos con actividades y alternativas para profundizar en el tema.

### **Cartel didáctico.**

Dirigido al público en general para informar en qué consiste una escuela limpia y como es que pueden participar.

### **Material didáctico.**

CD Interactivo “México Limpio”, dirigido a la comunidad escolar en el que podrán tener presente la información básica para hacer una separación adecuada de los residuos sólidos. Se pensó en estas estrategias como las mejores para ser aplicadas en espacios educativos como en cual estuvimos aplicando nuestro proyecto de intervención.

## CONCLUSIONES

El proyecto abordado anteriormente nos habló en forma específica sobre el reciclaje y mencionó en forma general conceptos importantes sobre el medio ambiente, ecología, contaminación y el movimiento ecologista. Todo esto complementó nuestro trabajo que sin duda alguna, fue vital e importante para nosotras ya que logramos conocer a profundidad este tema que es una problemática ambiental hoy en día, ya que nuestro medio ambiente está muy dañado debido a los malos actos que cometemos los seres humanos al no cuidar de los recursos naturales.

Nosotras con este proyecto de intervención nos propusimos lograr el objetivo que fue planteado anteriormente al iniciar nuestro proyecto el de lograr la concientización en los alumnos de la secundaria General no. 6 y creemos que fue logrado ya que hemos observado en los alumnos mayor participación y un poco más de respeto. Esto fue logrado gracias a las estrategias que diseñamos para intervenir adecuadamente en la problemática, tanto las exposiciones dadas por nosotras donde logramos que estuvieran atentos, participativos y comentando experiencias vividas anteriormente, fue grato para nosotras ver que logramos que se integraran con ese entusiasmo a la exposición y ver que nuestros esfuerzos valieron la pena.

Otra de las estrategias que sin duda tuvo gran impacto en los alumnos fue la del promotor ambiental que aclaró, resolvió dudas, complementó y fortaleció el proyecto, para lograr los objetivos planteados.

Con este proyecto logramos los objetivos, pero creemos que se puede lograr aún más, que no solo quede en la concientización de los alumnos, sino que en un futuro se pueda reciclar en la institución por medio de estrategias que logren El Reciclaje en la Escuela Secundaria por ejemplo se podría crear un espacio donde los alumnos

participen creando los recipientes clasificadores para que se deposite la basura orgánica en uno y en el otro basura inorgánica, esto con el fin de involucrarlos para que se responsabilicen de separar la basura.

Otra actividad que se podría implementar en la estrategias seria hacer grupos de alumnos para que se organizaran a juntar la basura que se encuentre en los alrededores de la institución y clasificar la basura que se pueda reciclar y llevarla a las industrias recicladoras y con los recursos económicos que se obtengan se mejoren las condiciones físicas de la Secundaria o se utilicen en otro medio.

Pensamos que existen un sin fin de estrategias que servirían para lograr que se recicle en las escuelas, pero también creemos que es necesario que la SEP implemente en los programas curriculares alguna materia del medio ambiente y el reciclaje, donde los alumnos participen en actividades que incorporen a su vida cotidiana para que el reciclar no quede solo en las escuelas sino que se practique en casa y se integre toda la familia.

Concluimos con la satisfacción que esto significo y lo beneficioso que fue también para nosotras ya que sin duda alguna esto represento para el equipo, en primer lugar para desarrollar nuestro trabajo de titulación el cual para nosotras es muy importante ya que es el último paso de nuestra carrera para pasar a otra fase que es desempeñarnos laboralmente como interventoras educativas lo cual nos brinda las bases para desempeñar correctamente nuestro trabajo en el campo laboral.

En segundo lugar nos brindo el conocer sobre el proceso de reciclaje y lo que esto implica, el conocer cómo es que nosotros los seres humanos no hacemos nada para contribuir en el saneamiento de nuestro planeta de una manera tan sencilla como

es el reciclar, también este proyecto nos brindo contribuir de alguna manera a ayudar a mejorar las condiciones ambientales, pasando el mensaje a los jóvenes de secundaria lo cual nos llena de satisfacción ya que fue una experiencia buena el compartir momentos con los alumnos , pero sobre todo el haber creado en los alumnos conciencia de la importancia de reciclar y que en ellos está el que nuestro medio ambiente no se contamine mas y puedan contribuir al mejoramiento de este.

## BIBLIOGRAFIA

ACKERMAN, Frank. (1997). "Why Do We Recycle?" Markets, Values, and Public Policy, ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

ACOSTA, Méndez Luis Gilberto; REYES, Santiago Betzaida Guadalupe; ZURITA, López Jesús, "Investigación sobre la basura" Escuela de Bachilleres "MANUEL CRISANTO TELLO A.C", Minatitlán. Veracruz. 14 de junio del 2006. ([www.monografias.com](http://www.monografias.com)).

ALVAREZ Marín, Mauricio "Vygotsky: Hacia la psicología dialéctica" Material Utilizado en el Seminario de Psicología Social de la Escuela de Psicología de la Universidad Bolivariana Santiago de Chile, 2002.

ALVAREZ Marín, Mauricio "Vygotsky: Hacia la psicología dialéctica" Material Utilizado en el Seminario de Psicología Social de la Escuela de Psicología de la Universidad Bolivariana Santiago de Chile, 2002

ARDOINO Jaques (1981) "Intervención e investigación". En la intervención institucional, Ediciones Folios. Antología: Intervención Educativa. Licenciatura en Intervención Educativa. UPN. [www.upn.edu.mx](http://www.upn.edu.mx)

ARDOINO Jaques, "Intervención e investigación". (Ponencia presentada el 11 de septiembre de 1993 en la Universidad del Estado de Hidalgo).

BODROVA Elena y Debora J. Leong. "La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación". En: Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Vol. I. SEP. México 2005,

CARNEIRO Leao A, "Adolescencia sus problemas y su educación". Unión tipográfica, Editorial Hispano-Americana. México 1967.

CARR W. & KEMMIS, S "Teoría crítica de la enseñanza, la investigación- acción en la formación del profesorado", Barcelona: Martínez Roca. 1988

CARS Centro de Acopio de Residuos Sólidos. Mazatlán Sinaloa  
"www.Separadonoesbasura.org". (consultado enero 2009)

DURKHEIM, Emilie " La educación, su naturaleza y su papel", En: Educación y sociología. Ediciones Península, Barcelona 1996.

DURKHEIM, Emilie. "La evolución y el papel de la enseñanza secundaria en Francia". En: educación y sociología. Ediciones Península, Barcelona 1975.

GARRIDO, U. Claudio. [www.publimetro.cl](http://www.publimetro.cl). Santiago de Chile, viernes 11 de diciembre 2009

HUARTE de Ardavin Angeles, "adolescencia y personalidad: Orientación Educativa", Editorial Trillas. 1994.

LEWIN, K (1973) "Action research and minority problems". En K Lewin (201-216): "Resolving social conflicts: selected papers on grupo dynamics (ed. G. lewin)" London: souvenir press.

MACFADYEN, A: "*Animal Ecology: Aims and Methods*". Ediciones Pitman, London, 1957.

PORLÁN Rafael, García J. Eduardo, Cañal Pedro. (Compiladores) "Constructivismo y Enseñanza de las Ciencias". Ediciones Díada, 1997.

POZO, Juan Ignacio, "Teorías cognitivas del aprendizaje" Ediciones Morata, Madrid. 2001.

RICO Gallegos, Pablo, "La Praxis Posible". Maquiladora periodística de Michoacán, Morelia 1997.

SEMARNAT, "Estrategias de educación ambiental para la sustentabilidad en México", SEMARNAT, 2006 p.p35-36

SEP. "Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar", volumen I. México, 2005.

VELAZQUEZ, Patiño Ana Carolina, “aprendiendo a vivir con la basura”  
www.jornada.unam.mx, (www.organicconsumers.org), 2009.

#### **PAGINAS CONSULTADAS EN INTERNET:**

[http://centrohermes.com.ar/lecturaamena/Interesante/degradacion\\_productos.htm](http://centrohermes.com.ar/lecturaamena/Interesante/degradacion_productos.htm)

[cnnextension.com](http://cnnextension.com) (mx.news.yahoo.com)

[www.ecologismo.com](http://www.ecologismo.com)

[www.jmarcano.com/nociones/quees.html](http://www.jmarcano.com/nociones/quees.html)

[www.lie.upn.mx](http://www.lie.upn.mx)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[www.personales.larural.es/eduagonz/AULAVERDE.htm](http://www.personales.larural.es/eduagonz/AULAVERDE.htm)

[www.separadonoebasura.org](http://www.separadonoebasura.org)

[www.wikipedia.org/wiki/Educaci%c3%B3n\\_ambiental](http://www.wikipedia.org/wiki/Educaci%c3%B3n_ambiental)

# ANEXOS

Anexo # 1 Normatividad de la Secundaria.

Anexo # 2. Croquis de la ubicación de la escuela secundaria federal 6

Anexo # 3. Croquis “escuela secundaria federal #6

Anexo # 4. Cuestionario para recopilar información sobre el reciclaje, dirigido a alumnos de la escuela secundaria general no.6.

Anexo # 5. Cuestionario dirigido a los profesores de la escuela secundaria general no. 6.

Anexo # 6. Tríptico del reto Ecoce.

Anexo # 7. Galería de fotos ilustraciones de las actividades realizadas.

Anexo #8. El reglamento de aseo y limpia.

## **ANEXO 1. NORMATIVIDAD DE LA SECUNDARIA.**

La misión de la Escuela Secundaria General No. 6 “Cuauhtémoc” considera satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de los jóvenes que ingresan a la institución. Para lograrlo tomamos en cuenta no solamente el aprendizaje de los contenidos programáticos, sino el tener una mayor interacción con el medio social al tratar cada una de las asignaturas y procurando lograr el desarrollo de capacidades cognitivas de nivel superior: flexibilidad y el poder adaptarse a nuevas situaciones, la capacidad de decidir con fundamento, tanto en el área cultural seleccionando información relevante, o en el ejercicio de la ciudadanía política eligiendo a sus representantes, además la capacidad de continuar aprendiendo.

Así también en cuenta la integración de alumnos con necesidades educativas especiales, otorgando prioridad a los que presentan alguna discapacidad. Es una prioridad que su personal asista con puntualidad, tratando de lograr los 200 días indicados en el calendario escolar, en los cuales el tiempo dedicado a la enseñanza sea aprovechado óptimamente.

Para ofrecer un mejor servicio consideramos la mejora de las condiciones materiales e informar oportunamente a los padres de familia sobre lo planeado y sus resultados. Conservar el material de cada uno de los equipos con que cuenta el laboratorio e insistir a la Dirección de la escuela Asociación de Padres de Familia de lo necesario del mantenimiento de las instalaciones de estos anexos: de gas eléctricas e hidráulicas, así como la dotación de sustancias químicas necesarias para realizar algunas actividades prácticas de Ciencias I con énfasis en Biología, Ciencia II con énfasis en Física, Ciencias III con énfasis en Química, para lograr que los profesores acudan con sus grupos al laboratorio de forma regular lo cual se verá en el aprovechamiento de los estudiantes.

Se realizan acciones de capacitación a los Directivos y profesores y aplican sus conocimientos obtenidos en su práctica cotidiana, para la mejora de los aprendizajes de sus estudiantes así estando en condiciones utilicen la Enciclamedias, Aula COEBA y Aula de Medios en beneficios del alumnado.

Los alumnos demuestran un ligero incremento en sus habilidades de razonamiento lógico matemático y en sus habilidades comunicativas, evaluados con base en mediciones realizadas por las instancias correspondientes, como puede observarse al analizar los resultados de los tres años en que el alumnado de tercer grado presentaron el examen ENLACE.

Somos un equipo capaz de integrar a su colectivo en actividades de índole académica: estrategias de conocimiento de los nuevos Planes y Programas, comprometidos a aplicar los propósitos de cada asignatura así como tomar en cuenta el enfoque de las mismas lo que redundará en beneficio del aprovechamiento de los educandos.

## **VISIÓN DE LA INSTITUCIÓN**

Necesitamos una escuela de calidad, entendiendo ésta como el grado en que los servicios educativos que ofrece la Escuela Secundaria General No. 6 “Cuauhtémoc” alcance niveles óptimos, refiriéndonos al grado en que se satisfagan las necesidades básicas de aprendizaje de los estudiantes, sabiendo aprovechar al máximo y con equidad en todas las áreas académicas los recursos con los que cuenta la escuela, dándoles a los alumnos las mismas oportunidades de permanecer, aprobar y terminar el ciclo escolar, satisfaciendo efectivamente las necesidades, aspiraciones e intereses del sector a quien está dirigida nuestra escuela.

Una escuela en donde las experiencias de aprendizaje propiciadas por los docentes ofrezcan a los estudiantes oportunidades diferenciadas en función de sus diversas capacidades, aptitudes, estilos y ritmos. En donde el profesor tome en cuenta a los estudiantes, sus gustos, sus intereses, sus opiniones para mejorar las clases y mejorar la escuela, que los motive a leer y a trabajar en equipo.

Una comunidad escolar que se desenvuelva en un ambiente propicio a la práctica de los valores universales tales como la solidaridad, la honestidad, la tolerancia y la responsabilidad, en el marco de la formación ciudadana y la Escuela Segura.

Que promueva el desarrollo profesional de su personal dentro de su propio centro, mediante la reflexión colectiva y el intercambio de experiencias, así como cursos de actualización y capacitación necesarios, para convertirse en una verdadera comunidad de aprendizaje.

Necesitamos una institución que cumpla con los servicios escolares: Médico, Trabajo Social, Psicólogo Educativo, Enfermera y se haga funcionar correctamente la Unidad de Desarrollo Humano, sirviendo a la comunidad.

Queremos una escuela que tome en cuenta para un mejor desarrollo de los Programas y Proyectos de Escuela Segura, Tecnología Educativa, Programa Nacional de Lectura, Integración Educativa, Reforma a la Educación Secundaria y Escuela Siempre Abierta. Así también se promuevan campañas de reforestación y pláticas sobre cómo conservar el medio ambiente, colaborando de esta manera a evitar el cambio climático debido al calentamiento global.

También deseamos que los profesores estén consientes de que cuenta con un gran auxiliar que es el Aula de Medios y distribuir el tiempo en que acudirán los grupos a dicha aula, tratando que el alumno utilice las TIC's, procurando que todos los profesores de asignatura conozcan los PROYECTOS, los desarrollen y puedan participar al término del ciclo escolar en el Proyecto de Jóvenes y Niños Sinaloenses con Tecnología.

Todo esto mediante un trabajo colaborativo en el que intervengan los Directivos y Coordinación Académica, los Profesores de nuestra escuela, los Trabajadores Manuales y Administrativos de la misma, el alumnado en general así como insustituiblemente los Padres de Familia y el Consejo Escolar de Participación Social.

## **PROPÓSITOS DEL DIRECTOR**

- Realizar una verdadera Gestión Escolar, en torno a la manera como se adopta el currículo para atender las necesidades básicas de aprendizaje de nuestros alumnos, en la manera de concebir el aprendizaje y la forma de evaluar su desempeño.
- Promover la integración y el trabajo del Consejo Técnico, iniciando con la difusión de su normatividad.
- Promover el trabajo colectivo en nuestra comunidad escolar.
- Apoyar el proceso de integración educativa, tratando de que se realicen las adecuaciones en los contenidos, las formas y los recursos de la enseñanza para alcanzar los propósitos educativos de alumnos con necesidades educativas especiales.
- Trabajar vinculadamente con la Asociación de Padres de Familia.

## **COMPROMISOS DEL EQUIPO DOCENTE**

- Tener una estrecha relación con los padres de familia, comunicando el avance de sus hijos. También que estén al tanto de las tareas que deben desarrollar los estudiantes, apoyándonos para este fin con un control de tareas.
- Hacernos responsables de nuestro deber como profesores, promover el trabajo educativo en equipo, compartiendo con los demás las experiencias que han dado mejores resultados.
- Reunirnos en Academias asistiendo puntualmente y participando activamente en ellas, trabajando así las Secuencias Didácticas de los tres grados que trabajaremos con el Plan 2006.
- Concientizar al alumno de sus compromisos con la escuela: puntualidad, asistencia, etc. y enseñar con el ejemplo ya que uno de los principales problemas de indisciplina es provocado por la impuntualidad y ausencia de los profesores.
- Gestionar y promover las acciones necesarias para que el Taller de electricidad cuente con los recursos materiales faltantes. Así también se construya y entre en funcionamiento una Biblioteca.

## **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

### Dimensión Pedagógica

- Promover la actualización de los 67 profesores de la institución y 12 del personal Administrativo mientras que se realiza el PETE solicitando apoyo de Tecnología Educativa, del CM y Jefes de Enseñanza, para lograr mejores resultados en la labor docente y la implantación de los sistemas informáticos en Departamento de Estadística y Control Escolar.
- Promover el trabajo planeado de los 67 profesores del plantel, para lograr una mejor distribución programática de cada asignatura y se manifieste en un mejor aprovechamiento escolar del alumno.

- Capacitar al personal docente en el contexto de la RS. Mediante reuniones por Academias para lograr que todo el personal conozca los enfoques del Programa 2006.
- Elevar y fortalecer la expresión oral y escrita del alumnado de ambos turnos, mediante estrategias propuestas por cada academia para lograr mejor aprovechamiento escolar de los educandos, mostrando resultados al término de cada ciclo escolar.

Integrar los recursos de la tecnología de punta con la que cuenta el plantel al trabajo diario de los profesores, promoviendo la participación en los Proyectos de Red Escolar y utilizar el aula de medios con programas académicos o el apoyo del Internet en algunos temas del programa. Desarrollar en los alumnos habilidades superiores del pensamiento, como capacidad de seleccionar las informaciones relevantes, y saber decidir en la duración del PETE.

#### Dimensión Organizativa

- Socializar el reglamento escolar, dándolo a conocer a los profesores, alumnos, padres de familia, tutores, asesores y cuidando de su aplicación.
- Hacer más eficientes las reuniones del Consejo Técnico Escolar y reorientarlas hacia la tarea educativa de la escuela a través de la difusión de la normatividad para favorecer prioritariamente las formas de enseñanza y los aprendizajes de los alumnos.
- Delegar la responsabilidad del seguimiento de las actividades del PEI al Consejo Técnico Escolar, quienes en formatos ya establecidos registran los avances logrados, para obtener los mejores logros en los objetivos propuestos.

## Dimensión Administrativa

- Promover en Reuniones de Academia, entre los profesores el compromiso el compromiso de ser puntuales, para aprovechar al máximo el tiempo destinado a clases con los alumnos.
- Agilizar y hacer eficiente la información de la escuela y de alumnos en registro y control escolar, así como estadísticas, para un ágil archivo de estos datos.
- Promover la construcción de la Biblioteca escolar y el Taller de Electricidad buscando la cooperación del Ayuntamiento y Padres de Familia.

## Dimensión comunitaria y de participación social

- Participar en la cultura comunitaria mejorando el medio ambiente en el interior y los alrededores de la institución, mediante labores de arborización, la construcción de jardines y proyectos ecológicos.
- Difundir la cultura al interior del plantel y con los padres de familia y promover los valores.

## OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO

<b>DIMENCIÓN DE LA GESTIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>METAS / AÑO</b>
	Socializar el reglamento escolar, dándolo a conocer a los profesores, alumnos padres de familia, asesores, y cuidando su aplicación.	Se revisará el actual reglamento escolar y se dará a conocer a asesores y tutores tratando de lograr su aplicación en un 90% lo cual se reflejará en la disciplina

<p><b>Dimensión Organizativa</b></p>	<p>Hacer más eficientes las reuniones del Consejo Técnico Escolar y reorientarlas hacia la tarea educativa de la escuela a través de la difusión de la normatividad para favorecer prioritariamente las formas de enseñanza y los aprendizajes de los alumnos.</p>	<p>escolar durante el ciclo escolar.</p> <p>Se revisará la normatividad del Consejo Técnico en Colegiado, y se realizarán las reuniones ordinarias programadas así como las extraordinarias necesarias.</p>
<p><b>Dimensión Organizativa</b></p>	<p>Delegar la responsabilidad del seguimiento a las actividades del PAT tanto a Directivos, Consejo Técnico, Coordinación Académica.</p>	<p>Se dará seguimiento al 100% de las actividades del PEI bimestralmente, para analizar los avances de seguimiento del PETE.</p>

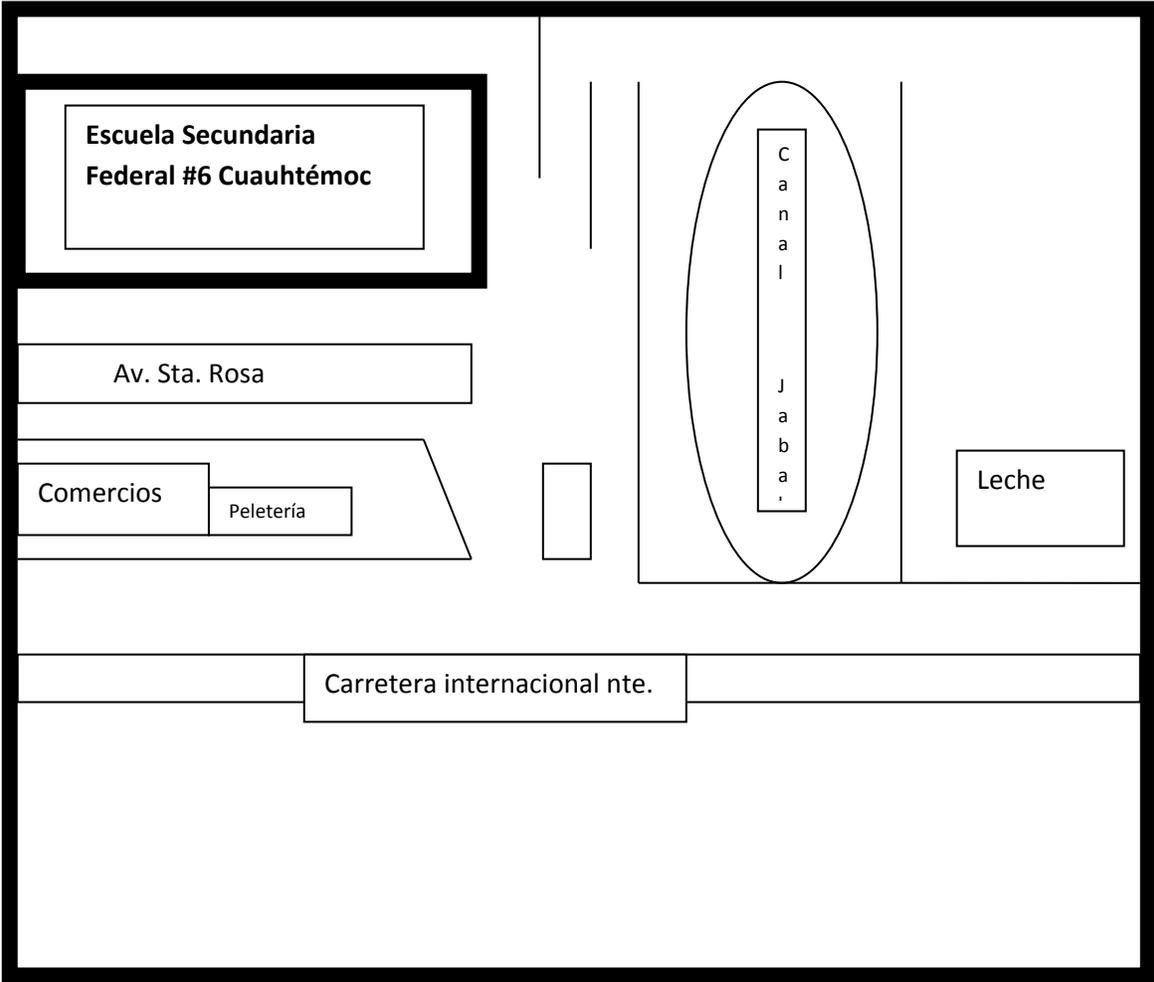
## OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO

DIMENSIÓN DE LA Gestión	OBJETIVOS	METAS / AÑO
<p><b>Dimensión administrativa</b></p>	<p>Promover en reuniones de Academia, entre los profesores el compromiso de ser puntuales, para aprovechar al máximo el tiempo destinado a clases con los alumnos.</p> <p>Agilizar y hacer eficiente la información de la escuela y de alumnos en registro y control escolar, así como estadísticas para un ágil archivo de estos datos.</p> <p>Promover la construcción de la Biblioteca escolar y el Taller de Electricidad buscando la cooperación del Ayuntamiento y Padres de familia.</p>	<p>Se concientizará al personal en un 80% de la importancia de iniciar puntualmente las labores mostrando en plenarios resultados de aprendizaje y valorando el proceso.</p> <p>Se capacitará al personal administrativo con cursos específicos y dotará del material necesario en un 70% para lograr un archivo electrónico en el primer semestre del ciclo escolar.</p> <p>Se logrará el 100% de construcción de la Biblioteca escolar así como el Taller de Electricidad quedando equipados al término de 2010.</p>

## OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO

DIMENSIÓN DE LA GESTIÓN	OBJETIVOS	METAS / AÑO
<p><b>Dimensión comunitaria de participación social</b></p>	<p>Participar En la cultura comunitaria mejorando el medio ambiente en el interior y los alrededores de la institución, mediante labores de arborización, la construcción de jardines y proyectos ecológicos.</p>	<p>Se contribuirá a conservar y mejorar la ecología participando el 80% del alumnado en labores de arborización, manteniendo en buen estado las áreas verdes y la Academia de Ciencias Naturales participará en la conservación del Jardín Botánico, Proyectos ecológicos y promoverá la separación de la basura (orgánica i inorgánica) participando en el Proyecto “Separado no es basura”.</p>
<p><b>Dimensión comunitaria de participación social</b></p>	<p>Difundir la cultura al interior del plantel y fomentar los valores.</p>	<p>Organizará la participación del 70% del alumnado y profesores en el Concurso de altares de Muertos, Concurso de ajedrez, Concurso de Cartel y Cuento referente a valores. Conferencia de NUTRICIÓN. Plática sobre drogadicción. Conferencia Día Internacional de la mujer.</p>

**ANEXO 2. CROQUIS DE LA UBICACIÓN DE LA ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL #6 CUAUHTEMOC**



**ANEXO 3. CROQUIS “ESCUELA SECUNDARIA FEDERAL #6 CUAHUTEMOC”**



**ANEXO 4. CUESTIONARIO PARA RECOPIRAR INFORMACIÓN SOBRE EL  
RECICLAJE, DIRIGIDO A ALUMNOS DE LA ESCUELA SECUNDARIA GENERAL  
NO.6**

Edad\_\_\_\_\_ Sexo\_\_\_\_\_

¿Cómo defines reciclaje?

¿En la escuela separas la basura?

¿En la escuela te brindan información sobre el reciclaje?

¿Existe un programa de reciclaje en tu escuela?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

¿Cuál?

¿Has sido parte de algún programa de reciclaje?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

¿Cuál?

¿Crees importante el tema del reciclaje?

De la siguiente lista enumera del 1-6, es decir el no.1 corresponde a la basura que mas se genera en tu salón:

\_\_\_\_\_Bolsa de frituras

\_\_\_\_\_Cáscara de fruta

\_\_\_\_\_Sobras de alimento

\_\_\_\_\_Envases de refresco o agua

\_\_\_\_\_Bolsas de Plástico

\_\_\_\_\_Hojas de cuaderno

¿Por qué crees que no se separa adecuadamente la basura en tu escuela? Subraya solo dos las que consideres más importantes:

a) Falta de cultura

b) No sabes cómo separarla

c) Indiferencia

**ANEXO 5. CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA  
SECUNDARIA GENERAL NO. 6**

¿Cómo define reciclaje?

¿Considera que es importante que haya una cultura del reciclaje en el plantel?

¿Se maneja algún programa referente al reciclaje?

¿Cuál?

¿Quién lo imparte?

¿En los planes de estudio se imparte algo referente al reciclaje?

¿En qué grado se ve este tema?

¿En la institución se ha llevado a cabo una actividad relacionada con el tema?



# Manual

## en mi escuela



ECOCE quiere ofrecerte siempre un excelente servicio. Sin embargo, si llegara a presentarse alguna dificultad o contratiempo con los operadores en el proceso de acopio, reportalo a la brevedad posible directamente a las oficinas de ECOCE a fin de darle la atención necesaria.

Conserva los **ECO-VALES** que te dejan en cada recolección, ya que es el control que la escuela tiene de sus **ECO-PUNTOS** acumulados en **ECOCE**, utilizando el **No. de Registro** de tu escuela.

**\* Participación responsable de la escuela**

Las escuelas que registren una cantidad menor a los 100 kg mensuales o cuya participación no sea continua, serán censuradas a baja para permitir la participación a otras escuelas. De igual manera aquellas escuelas que no acumulen al final del ciclo escolar **450 ECO-PUNTOS**, como mínimo, tendrán que solicitar su registro nuevamente para el siguiente ciclo escolar, siendo evaluada su participación.

Si la escuela participante no acopiara material durante tres meses continuos será causa de baja.

**Canje de ECO-PUNTOS y entrega de regalos**

El Ciclo escolar de participación comprende el período de septiembre a mayo, con un evento de canje en junio.

**Nota:** los residuos rezagados podrán ser recogidos durante el mes de junio (según capacidad y disponibilidad de la unidad) y serán los únicos que se podrán considerar para el siguiente Ciclo Escolar.

Los ECO-PUNTOS por ningún motivo se podrán pagar en efectivo.

El personal de **ECO-RETO** informará a la escuela la cantidad de **ECO-PUNTOS** que acumuló en el período y se le solicitará a la escuela que seleccione sus regalos a más tardar 1 día hábil después del último acopio programado (mayo), enviando su selección por escrito, vía fax o por correo electrónico, de no tener esta información, **ECOCE** entregará balones deportivos.

**IMPORTANTE**

**ECOCE** entrega los regalos en el evento de canje y cierre, en caso de no asistir, deberá contactar a las oficinas de **ECOCE** para conocer la alternativa de fecha y horario que **ECOCE** les indique.

**¿Cuáles son los regalos que se pueden canjear?**

Existe una tabla oficial de regalos publicada en la página de internet [www.ecoce.org.mx](http://www.ecoce.org.mx) en la sección de **ECO-RETO**. Esta será enviada antes del último acopio y se deberá presentar para el canje final.

Si la escuela no alcanza los **450 ECO-PUNTOS** mínimos para el canje de regalos, sus **ECO-PUNTOS** le serán canjeados por el equivalente en balones deportivos.

**¿Sabías que hay un regalo especial para la escuela con mayor participación?**

Para cada ciudad o zona metropolitana y por cada ciclo escolar completo, **ECOCE** otorgará un regalo especial a la escuela que haya obtenido el mayor número de **ECO-PUNTOS** en total y también a la que haya hecho mayor esfuerzo por alumno.

**¿Qué hacer con los regalos obtenidos?**

Recomendamos que tanto los regalos regulares como los especiales se rifen de manera gratuita entre los alumnos o bien que se agreguen a la infraestructura de la escuela, para que den servicio al alumnado o profesorado en actividades directamente relacionadas con su labor educativa.

Si necesitas mayor información, ponte en contacto con nosotros

Tel. (55) 5281-5318, 20, 21 y 28  
Ext. 106, 107, 108, 109, 110 y 115  
Fax. Ext. 111 y 102

Lada sin costo 01 800 847 7402

[www.ecoce.org.mx](http://www.ecoce.org.mx)  
[eco.reto@ecoce.org.mx](mailto:eco.reto@ecoce.org.mx)



Recupera los envases  
Recupera tu futuro



**¿Cuál es el material que Acopio el Programa?**  
**ECO-RETO**, acopio exclusivamente residuos de envases de PET de nuestros Asociados, los podrás reconocer porque son transparentes y tienen las siglas **PET** o **PETE** y el símbolo de reciclaje con el No.1.



**¿Cómo debe entregarse el material que se acopio?**  
Los envases de PET deben estar **VACÍOS, APLASTADOS Y TAPADOS**, es muy importante recordar frecuentemente a los alumnos como deben entregarse los envases:



**¿Cómo guardar el material acopiado?**  
Nosotros te proporcionaremos 2 **ECO-SACOS**, en los que se depositarán **ÚNICAMENTE ENVASES DE PET VACÍOS, APLASTADOS Y TAPADOS**.

Puedes acumularlos en la escuela cada día o juntarlos unos días antes de la recolección. Recuerda, los **ECO-SACOS** no son bolsas de Basural. Si se detectara que hay envases con líquidos u otros residuos no se recogerá el material y se le notificará al

responsable en la escuela, de repetirse esta situación, se dará de baja a la escuela del programa, y como consecuencia perderá el total de **ECO-PUNTOS** acumulados a esa fecha.

**¡Cuida los ECO-SACOS porque significan ECO-PUNTOS!**  
Al recibir estos contenedores, la escuela firmará un resguardo y se hará responsable de su buen uso. Al final de cada ciclo te abonaremos 30 **ECO-PUNTOS** por cada **ECO-SACO** que sea regresado en buenas condiciones. De la misma forma se te descontarán si no los devuelves.

**¿Cuándo pasaremos a recolectar el material?**  
Se le entregará a cada escuela un calendario de recolección de todo el ciclo escolar. La frecuencia de las visitas será una vez al mes, si la escuela tiene más de 500 Kg, puede comunicarse con **ECOCE** para programar una visita extra, de forma contraria lo recolectaremos hasta la fecha siguiente marcada en tu calendario.

**¿Quién hará la recolección en tu escuela?**  
El personal de **ECOCE** con nuestras unidades pasará a recolectar los envases de **PET** acopiados en tu escuela, los pasará frente a ti y te dejará un **ECO-VALE**.

**¿Cómo reconocer al personal de ECOCE?**  
El personal de recolección estará uniformado con ropa que lleva la imagen oficial de **ECOCE**. Además, los vehículos de recolección tendrán a la vista también la imagen de **ECOCE** y del Programa **ECO-RETO** incluyendo el número telefónico y la dirección de nuestra página de Internet.

**¿Cómo se recolecta el material?**  
Las unidades de recolección, sólo podrían esperar para ser atendidas un máximo de 15 minutos, pasado ese tiempo se retirarán y regresarán hasta la siguiente fecha de acopio programada.



Sugerimos autorizar al personal de vigilancia o al consejero para la entrega de material, a fin de agilizar y evitar distraer a los maestros.

Una vez que el operador tenga acceso al material lo pesará en una báscula de carátula, lo cual se hará ante el representante de la escuela. El pesaje se hará global, por ningún motivo se podrá hacer por grados o grupos.

El material acopiado será llevado hasta la unidad de carga en los **ECO-SACOS** ahí se vaciarán y se procederá a regresar los **ECO-SACOS** vacíos para los próximos acopios. Si algún **ECO-SACO** se dañara o se rompiera, podrá ser repuesto.

Al final de la recolección, el operador deberá llenar un **ECO-VALE** oficial y dar una parte de este a la escuela. En el **ECO-VALE** se indicará el total de kilogramos recolectados (equivalentes a **ECO-PUNTOS**) y la escuela firmará de conformidad una vez que haya verificado los datos.

**¿Cómo se acumulan ECO-PUNTOS?**  
Recuerda que cada kilogramo de envases de **PET** acopiado por tu escuela equivale a un **ECO-PUNTO**, ¡Cuanto más material acople la escuela, más **ECO-PUNTOS** se le acumularán!

*Vase Manuel Simba Silva Navarro  
en promotor del programa*



## ANEXO 7. GALERIA DE FOTOS

### ILUSTRACIONES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

#### 7.1 Fotos de las exposiciones



7.1.1 Expositora Laura Iglesias.



7.1.2 Conclusiones y reflexiones finales, alumnos y conductoras.



7.1.3 Entrega del cuestionario a los alumnos.

## 7.2 ILUSTRACIONES DE LA INSTITUCIÓN



7.2.1 Visión externa del edificio.



7.2.2 Entrada de la institución.



7.2.3 Escudo de la secundaria.



7.2.4 Mural de un aula.



7.2.4 Jardineras. Espacio de convivencia estudiantil.



7.2.5 Cancha.

### 7.3 ILUSTRACIONES DEL BASURON DE MAZATLÁN, SINALOA



**7.3.1 Caseta del basuron.**



**7.3.2 Deposito de basura.**



**7.3.3 Visión interna del basuron.**



**7.3.4 Camiones recolectores de basura.**



**7.3.5 Entrevista a recolectora de basura.**



**7.3.6 Interventoras entrevistando a un recolector de basura.**



**7.3.7 Pepenadores.**



**7.3.8 Pepenadora terminando su jordana de trabajo.**



**7.3.9 Casita de un pepenador.**



**7.3.10 Carro recolector de basura.**

## **Anexo 8 Reglamento de aseo y limpia**

Artículos que describen como debe de entregarse la basura al sacarla a la calle, para ser traída al basuron de Mazatlán.

ARTICULO 4. La recolección y transporte de basura de toda la Ciudad de Mazatlán, de sus Colonias, de sus Paseos, Parques y Jardines, etc., se efectuará con la frecuencia previamente señalada por el Departamento de Aseo y Limpia para los diferentes tipos existentes de basura. Es así como, para los efectos de la identificación de la basura, se establecen las siguientes denominaciones:

**BASURA DOMICILIARIA:** La basura domiciliaria es aquella que se genera en los hogares mazatlecos.

**BASURA COMERCIAL:** Por basura comercial se entiende a todo material de desecho que se origine en los establecimientos comerciales de cualquier índole. Considérense por ejemplo: Tiendas de Abarrotes; Tiendas de Ropa, de Calzado, de Artículos Eléctricos, Mercerías, Papelerías, Barberías, Salas de Belleza, Novedades, Farmacias, Cantinas, Expendios, Misceláneas, Gasolineras, Oficinas Administrativas, Contables y Profesionales, Salas de Espectáculos, a Restaurantes, Cenadurías, Refresquerías, etc.

**BASURA INDUSTRIAL:** Este tipo de basura será la que provenga de las Industrias existentes en Mazatlán, como Congeladoras, Cervecerías, etc.

**BASURA PUBLICA:** Es la que se genera en Mercados, Escuelas, Cárcel, Paseos, Bulevares, Panteones, Iglesias, Calles, Carreteras, Jardines, etc.

ARTICULO 5. Las basuras y desperdicios provenientes de las vías públicas, serán recolectados precisamente por el personal de limpia o por cualquier otro autorizado para el caso por la Presidencia Municipal, en depósitos autorizados para el objeto.

ARTICULO 6. En materia de recolección y transporte de basura y desperdicios provenientes de los Edificios que deben tener hornos incineradores, de acuerdo con lo dispuesto en la parte relativa de este Reglamento, el servicio de Aseo y Limpia únicamente estará obligado a recolectar las cenizas que produzcan dichos hornos a la hora y en la proporción adecuada que fije el Departamento de Aseo y Limpia, así como todos aquellos desperdicios que tengan una temperatura de combustión a 700 grados centígrados.

ARTICULO 7. El transporte de las basuras y desperdicios deberán hacerse preferentemente en vehículos contruidos especialmente para ese objeto y que se tratará de que lleven los siguientes requisitos.

- a). Que la caja que sirve de depósito sea de lámina metálica.
- b). Que sean susceptibles de perfecto aseo;
- c). Que estén provistos de las herramientas de trabajo necesarias.