

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 095 AZCAPOTZALCO**

**PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR:
UNA ESTRATEGIA PARA INCORPORAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN LA PRIMARIA MTRA. ROSARIO CASTELLANOS FIGUEROA.**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON
CAMPO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

PRESENTA:

ALMA LILIA CUEVAS NÚÑEZ

DIRECTOR DE TESIS: M. en C. JOSÉ PICHARDO DÍAZ.

MÉXICO D.F.

ENERO, 2004

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis lo dedico a:

A mi familia, por ser las personas más importantes en mi vida y a quienes agradezco infinitamente su apoyo y cariño para que pudiera terminar estos estudios que enriquecerán y mejorarán mi vida profesional. En especial a mi madre la Sra. Amparo Núñez Román por todo su amor y dedicación, ¡ Mil gracias !

A la Universidad Pedagógica Nacional, en donde he encontrado grandes compañeros, amigos y profesores que con acierto y sabiduría han guiado mi carrera docente y han sido testigos de dos de mis grandes logros: la Licenciatura en Educación Básica y la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental.

Al personal docente de la Escuela Primaria “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa”, ya que por su compromiso y responsabilidad en la formación de los estudiantes que integran la comunidad educativa, participaron en este proyecto convencidos de la necesidad de formar ciudadanos con una cultura ambiental más sólida en vías de mejorar el medio ambiente.

Al M. en C. José Pichardo Díaz, por su colaboración en la asesoría para la elaboración del presente trabajo de tesis, por compartir conmigo sus múltiples conocimientos de manera clara y sencilla, pero también por su gran capacidad de comprensión, su amistad y por ser como es ¡ un gran maestro, una gran persona, un gran amigo !

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	V
Abstract	IX
Introducción	XIII
Antecedentes	XVII
Justificación	XXXII
Objetivos e Hipótesis	XXXVI
Metodología	XXXVIII

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1. Crisis Ambiental.	40
2. Tendencias Pedagógicas.	47
3. Hacia una Educación Ambiental.	51
3.1. Conceptos de Educación Ambiental.	58
3.2. Hacia una Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.	63
3.3. Objetivos de la Educación Ambiental.	68
3.4. Finalidades y enfoque metodológico de la Educación Ambiental.	70

CAPÍTULO II LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EDUCACIÓN BÁSICA

1. La Educación Ambiental en la Escuela Primaria.	77
2. Diagnóstico realizado en la Escuela Primaria Mtra. Rosario Castellanos Figueroa.	83
2.1 Presentación y análisis de la información.	84
2.2 Elementos característicos de la práctica educativa en el campo ambiental. (Principales obstáculos)	99

CAPÍTULO III INCORPORACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA PRIMARIA

1.	Incorporación de la Educación Ambiental en la Escuela Primaria a través del Proyecto Ambiental Escolar.	105
2.	Elementos constitutivos del PAE.	111
	2.1 Ámbito de Trabajo en el Aula.	115
	2.1.1 Transversalidad.	116
	2.1.2 Interdisciplinariedad como característica esencial de los ejes transversales	122
	2.1.3 Enfoque constructivista del Proyecto Ambiental Escolar.	124
	2.2 Ámbito de organización y funcionamiento del centro educativo.	128
	2.3 Ámbito de vinculación con padres de familia y la comunidad.	130
3.	Evaluación del proceso.	131

CAPÍTULO IV
PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR ESTRATEGIA PARA INCORPORAR LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PRIMARIA MTRA. ROSARIO CASTELLANOS
FIGUEROA

1.	Señas de Identidad	137
2.	Justificación	152
3.	Evaluación parcial PAE	165
4.	Evaluación final del PAE	187
	Conclusiones	191
	Bibliografía	195
	Glosario	202
	Relación de Anexos	210

RESUMEN

La educación ambiental a lo largo de la historia ha presentado una serie de transformaciones, justificadas quizás, en la necesidad de dar fin o al menos disminuir la crítica realidad ambiental que vivimos.

Durante esta evolución, la educación ambiental ha requerido de una práctica que debe quedar alejada de la tradicional manera de acceder al conocimiento, buscando el dinamismo, flexibilidad e innovación en el quehacer educativo de los docentes, lo que conllevaría a la adquisición de aprendizajes significativos y permanentes que posibiliten la transformación de hábitos y valores más racionales con el medio ambiente y en la calidad de vida de los individuos.

Propuestas para este fin han existido siempre sin embargo, la poca consistencia, coherencia y apoyo para que ésta se consolide en el ámbito de la educación primaria han hecho que en la actualidad sea tratada como proyecto extraescolar, curricularmente, sólo se cuenta con ciertos contenidos en los libros de texto, desafortunadamente éstos son tratados como saberes fragmentados que no se relacionan con la problemática ambiental de la localidad. Las razones de esta realidad son muchas, desde la desconfianza de las mismas autoridades por incorporar a la educación ambiental de manera formal hasta el temor de formar individuos participativos, críticos y reflexivos. La existencia de pocos espacios para que se formen los docentes en este universo del saber ha limitado el desarrollo de proyectos adecuados y acciones de la educación ambiental en la escuela primaria, aspecto que debe ser prioritario. Entre las pocas instituciones que brindan la formación en este campo encontramos a la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095, Azcapotzalco, ofreciendo el acceso teórico-conceptual ambiental a través de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental durante diez años, lo que ha permitido contar con 120 egresados aproximadamente quienes en su generalidad hemos

buscado opciones para incursionar en espacios que permitan implementar la educación ambiental.

Esta maestría hereda a todos aquellos que asistimos a ella, la sensibilización y conciencia para no permitir que se siga agravando la situación ambiental que vivimos, evitando entonces que las personas continúen con el actual patrón de conducta, traducidos en acciones altamente consumistas que apoya al depredador e irracional modelo de desarrollo actual.

Como producto de una búsqueda ante el qué y cómo hacer para contrarestar esas acciones y actitudes irracionales ante el medio ambiente es que surge el Proyecto Ambiental Escolar (PAE) como una posibilidad de generar en la población infantil y adulta circunscrita a la escuela primaria Mtra. Rosario Castellanos Figueroa, una cultura ambiental sólida y éticamente sustentable.

El PAE está estructurado y organizado de tal manera que responde a las necesidades y características contextuales y pedagógicas obtenidas durante la indagación correspondiente y que en su momento fueron consideradas para establecer las respectivas pautas de intervención utilizando los procedimientos y estrategias adecuadas a las particularidades de la escuela ya mencionada. Esta situación genera que el PAE no pueda ser aplicado íntegramente por otro centro educativo con respecto a su contenido, no así en el aspecto metodológico y elementos que lo conforman.

Considerando las necesidades pedagógicas de nuestra escuela, es que surge la prioridad de actualizar a los docentes en el campo del saber ambiental, ya que la indagación etnográfica realizada arroja la práctica de metodologías tradicionales en donde la acumulación fragmentada de información, la memorización de la misma, la pasividad de los estudiantes y el cumplimiento de campañas esporádicas de corriente ecologista prevalecen en el quehacer educativo. El PAE responde al respecto con la implementación en juntas de Consejo Técnico Consultivo ordinarias y extraordinarias, talleres de actualización en donde el personal docente tiene acercamiento teórico-metodológico con

respecto al saber ambiental. Estas adquisiciones permiten a los profesores y profesoras planear el trabajo del aula con una propuesta didáctica coherente con educación ambiental, sustentada en transversalidad y todo lo que ella implica: la integración del saber y constructivismo. En nuestro caso, la unidad didáctica es la opción elegida.

Tanto la actualización, la guía para la elección mediante un diagnóstico del problema ambiental de la localidad (en nuestro caso: “la generación excesiva de desechos sólidos), la conducción de la planeación didáctica, el apoyo para la realización de una evaluación correcta, la organización de tiempos y espacios para la realización de las diversas actividades, etc. son acciones peculiares que conforman el ámbito de organización y funcionamiento de la escuela, uno de los tres ámbitos que conforman el PAE.

El segundo ámbito (trabajo en el aula), corresponde al desarrollo e implementación de las unidades didácticas, donde los directamente responsables son los docentes y quienes en el tiempo oportuno guían a los estudiantes a proponer acciones específicas y viables para ser aplicadas en el contexto escolar y en la comunidad circunscrita a ésta. Las acciones son valoradas cuantitativa y cualitativamente lo que refleja los avances y beneficios que la propuesta puede brindar.

Al existir el compromiso para involucrar a todos los miembros de la comunidad en acciones comunes para resolver el problema particular del entorno, entonces se habla del tercer y último ámbito: vinculación con padres de familia y la comunidad.

La evaluación del PAE se realiza en los tres ámbitos, de manera formativa y sumativa. Para estos efectos se recurre a listas de cotejo y guías de observación; cuestionarios y ejercicios específicos que arrojan los avances conceptuales, procedimentales y actitudinales que esta propuesta pretende desarrollar.

En el pretendido deseo de formar individuos más conscientes de sus acciones con respecto a su relación y apreciación hacia el medio ambiente, en el PAE también podemos resaltar la viabilidad que existe para incorporar curricularmente el saber

ambiental, aprovechando así la información que los libros de texto proporcionan, los conocimientos previos con los que cuentan los estudiantes y las adquisiciones que éstos vayan construyendo durante el proceso de aprendizaje, esto aunado a la realidad ambiental de su localidad y su prospectiva para actuar en éste de manera decidida y convincente.

El PAE en términos generales sugiere educar, fortaleciendo mediante las estrategias planteadas en el mismo, el “aprender a aprender”, el “aprender a pensar” y el “aprender a ser” lo que significa la adquisición de una formación más completa en donde se ha querido desarrollar las habilidades, competencias y actitudes más perdurables y consistentes.

En conclusión podemos decir que el PAE como proyecto institucional brinda las bases conceptuales y favorecer las actitudes y valores que sean más compatibles con el medio ambiente, aunque para ello, se tenga que dar continuidad a esta propuesta hasta que ésta llegue a consolidar dichas actitudes garantizando seres autónomos capaces de conservar un medio ambiente más saludable.

ABSTRACT

Along the history the environmental education has presented a series of transformations, justified probably, in the need to give end or at least to decrease the critical environmental reality through what we are living.

During this evolution, the environmental education has required from a practice that must be situated far from the traditional way and agree to the knowledge, looking for the dynamism, flexibility and innovation in the educational chore of the teachers, which it would bear to the acquisition of significant and permanent learning that make possible the transformation of habits and the most rational values with the environment and in the quality of life of the individuals.

Proposals for this work have always existed nevertheless, few consistency, coherence and support in order that this one is consolidated in the ambience of the primary education which have done now a days and it is known as out-of-school project, a curriculum work that, only certain contents are in the textbooks, unfortunately these are treated like fragmented knowledge that are not related to the environmental problems of the locality. There are reasons for this reality, since the doubt of the main authorities for incorporating to the environmental education of a formal way up to the fear of forming participant, critical and reflexive people. The existence of few spaces in order that the teachers are formed in this universe of knowing has limited the development of suitable projects and actions of the environmental education in the primary school, aspect that must be prior. Between few institutions that offer the formation in this field we find in the Pedagogic National University, Unit 095, Azcapotzalco, offering the theoretical - conceptual environmental access across the Mastery in Education with field in Environmental Education for ten years, which has allowed to possess 120 gone away ones approximately who in his generality we have looked for options to raid in spaces that allow the environmental education implement.

This mastery inherits to the people who participates here, the sensibility and conscience enough, that people can't continue aggravating the environmental situation in which we are living, preventing then the persons continue with the current boss of conduct, translated in highly consumer actions that it supports the predator and irrational model of current development.

As product of a search before what and how to do to reduce these actions and irrational attitudes with the environment, it arises the Environmental School Project (ESP) as a possibility of generating in the children and adult population limited to the primary school Mtra. Rosario Castellanos Figueroa, an environmental solid culture and ethically living.

The ESP is structured and organized in such a way which answers to the necessities, contextual and pedagogic characteristics obtained during the corresponding investigation and that in his moment they were considered to establish the respective rules of intervention using the procedures and strategies adapted to the peculiarities of the already mentioned school. This situation generates that the ESP could not be completely applied by another educational center with regard to his content, not this way in the methodological aspect and elements that shape it.

In fact, considering the pedagogic needs of our school, the priority arises in updating the teachers in the field of knowing environment, since the ethnographic realized investigation which throws the practice of traditional methodologies where the fragmented accumulation of information, the memorization of the same one, the passivity of the students and the complete work of sporadic campaigns of environmental current prevail in the educational chore. The ESP answers with more work in ordinary and extraordinary meetings of Technical Advice Advisory, workshops of update where the teaching personnel has theoretical - methodological approach with regard to knowing environmental. These procurement allow and teachers to plan their classwork with a didactic coherent proposal with environmental education, sustained in transversal and all

That it implies: integrate knowledge and that the people build their own knowledge. In our case, the didactic unit is the elected option.

So much the update, the guide for the election by means of a diagnosis of the environmental problem of the locality (in our case: " the excessive generation of solid garbage), the conduction of the didactic planning, support for the achievement of a correct evaluation, the organization of times and spaces for the achievement of the diverse activities, etc. they are peculiar actions that shape the ambience of organization and functioning of the school, one of three ambiances that shape the ESP.

The second ambience (I am employing with the pupils), corresponds to the development and working with the didactic units, where the teachers are directly charge and those who on time guide the students to proposing specific and viable actions to be applied in the school context and in the community limited to this one. The actions are valued quantitatively and qualitatively where reflects the advances and benefits that the proposal can offer.

After the commitment exists to involve all the members of the community in common shares to solve the particular problem of the environment, then one speaks about the third and last ambience: link with family parents and the community.

The evaluation of the ESP is realized in three atmospheres. For these effects there are appealed lists of collation and guides of observation; questionnaires and specific exercises that throw the conceptual, procedural advances and attitudes that this proposal tries to develop.

In ostensible desire to form more conscious individuals of his actions with regard to his relation and appreciation towards the environment, in the ESP we can also highlight the feasibility that exists to incorporate the knowing environmental in the curriculum, taking

advantage this way of the information that the textbooks provide, the knowledge previous which there possess the students and the procurement that these should be construct during the learning process, this united to the environmental reality of his locality and his market one to act in this one in a determined and convincing way.

The ESP in general terms suggests to educate, strengthening by means of the strategies raised in the same one, to learn how to learn, to learn how to think and to learn how to be that means the most finished acquisition of a formation where one has wanted to develop the skills, competition and the most lasting and consistent attitudes.

In conclusion we can say that the ESP like institutional project can offer the conceptual bases and favour the attitudes and values that are more compatible with the environment, although, we are ready to give continuity to this proposal until this one manages to consolidate the above mentioned attitudes guaranteeing autonomous beings capable of preserving a more healthy environment.

INTRODUCCION

La Maestría de Educación con Campo en Educación Ambiental además de representar una gran experiencia personal, también hereda en el campo profesional el compromiso de sensibilizar a otras personas de la responsabilidad que tenemos en mejorar las condiciones en las que se encuentra actualmente nuestro medio ambiente y con ello, garantizar la vida y la calidad de la misma.

El reconocimiento de este compromiso lleva a buscar alternativas que facilitaran la incorporación de la educación ambiental especialmente en el contexto de la escuela primaria por ser éste el nivel en donde se favorece la oportunidad de fomentar los hábitos y valores compatibles con el medio ambiente. De esta manera, se elige a la escuela primaria “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa” como el plantel en donde se decidió trabajar con el Proyecto Ambiental Escolar como una estrategia que permite la implementación de la educación ambiental, con el fin último de impactar a todas aquellas personas que se involucran directamente en esta comunidad educativa, pretendiendo sensibilizarlos mediante el conocimiento de la problemática ambiental sobresaliente del entorno y de la búsqueda de alternativas de solución y la puesta en marcha de las mismas, lo que repercute en la revaloración de los actos y hábitos personales.

Para la realización, organización, implementación y evaluación del Proyecto Ambiental Escolar, se partió de un referente teórico ambiental que implícita el ¿por qué?, ¿cuándo? ¿cómo? de su aparición, su evolución y características relacionadas en el ámbito de la educación formal. A partir de los referentes explicitados en la bibliografía se procedió a obtener las líneas de trabajo para la estructuración de una propuesta ambiental (PAE). Las líneas que se definieron son las siguientes: Identificación de problemas concretos de

la comunidad, manejo integral de los saberes para conocer, comprender y solucionar la problemática ambiental; desarrollar los conocimientos y favorecer las actitudes y valores que sean más racionales con el medio ambiente; favorecer la participación activa del individuo y de la colectividad en beneficio del medio ambiente y favorecer la capacidad de tomar decisiones ante los problemas ambientales. Esta información la podemos encontrar en el primer capítulo de este trabajo.

En el segundo apartado, se presenta el resultado de la indagación realizada en el plantel educativo. La información recopilada gira en torno a diversos aspectos, en donde sobresalen los siguientes: ¿qué saben los docentes sobre educación ambiental?, ¿cómo se relaciona este aspecto con su formación?, ¿cuál es el manejo que dan a los contenidos relacionados con medio ambiente?, ¿qué tratamiento le dan en el espacio aúlico?. En el análisis de datos se refleja la falta de formación de los docentes, la poca importancia que le dan a la educación ambiental para ser considerada como elemento básico de en su formación, la falta de compromiso por parte de las autoridades para incorporarla curricularmente además de las pocas opciones que se brinda a los docentes para capacitarse en este campo, la calidad de la información que brindan los libros de texto y el poco aprovechamiento que se hace de ellos, por citar tan sólo algunos de los resultados obtenidos en dicha indagación.

Los dos primeros capítulos sirven de plataforma para estructurar el Proyecto Ambiental Escolar (PAE), esto es, una vez detectados los “vacíos” en la práctica docente – esto se pudo realizar cuando se realiza el comparativo entre lo que “debe ser” y lo que es - se inicia la organización del PAE considerando para ello las líneas de trabajo ya mencionadas. Esta organización y desarrollo contempla el diagnóstico para detectar el problema ambiental que impacta el entorno escolar, objetivos a alcanzar, metas, actividades y estrategias a implementar en tres momentos (antes: detección de conocimientos previos y elección de estrategias; durante: desarrollo de actividades; después: puesta en marcha de las propuestas de solución del problema y evaluación de las acciones). Para que el PAE represente un trabajo de centro en donde todos los

individuos se involucren y responsabilicen de sus acciones se ve la necesidad de organizarlo en tres ámbitos:

- 1) Organización y funcionamiento del centro educativo: Este ámbito es eje rector del PAE ya que además de conducir y guiar las acciones determinadas por el colegiado y por el estudiantado, sobresalen las juntas de Consejo Técnico Consultivo como los espacios para guiar, conducir, informar y actualizar a los docentes en el campo que nos concierne.
- 2) Trabajo en el Aula: Responsabilidad directa de los docentes quienes tras haber recibido asesorías previas, realizaron unidades didácticas considerando como eje transversal a la educación ambiental, favoreciendo asimismo conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales traducidos en competencias relacionadas a la preservación y cuidado del medio ambiente. Obviamente, y de acuerdo a las características propias de los ejes transversales, se recurre a la integración de saberes para detectar y proponer soluciones ante el problema ambiental estipulado y a los principios del constructivismo como fundamento teórico que explica las nuevas adquisiciones a partir de los conocimientos previos que posee el sujeto.
- 3) Vinculación con padres de familia y la comunidad: Como parte relevante del PAE y cumpliendo con las líneas de trabajo, es importante que todas las personas cercanas a la comunidad escolar se involucren en la detección de los problemas del entorno, así como en las propuestas de solución por lo que este ámbito pretende favorecer la toma de decisiones y participación de todos los involucrados.

Tanto el desarrollo del PAE como la evaluación del mismo se pueden encontrar en el cuarto capítulo que además presenta las acciones propuestas por la comunidad escolar como posibles soluciones, y las actividades extraescolares que apoyan este trabajo. Como parte relevante de este capítulo se presentan los resultados cuantitativos y cualitativos que se reflejan en la descripción de conclusiones y recomendaciones que pueden servir de referente para continuar esta propuesta durante otro ciclo escolar, de tal

manera, que se consoliden las actitudes y hábitos de los sujetos, o en su defecto, para la adecuación y/o construcción de otros trabajos similares.

El tercer capítulo se presenta la justificación del por qué del PAE como estrategia, cómo se vincula con la educación ambiental y la explicación y caracterización de éste y las partes que lo conforman.

Finalmente se presenta un apartado de anexos en donde aparecen una serie de actividades como lo son los juegos de mesa, de roles o de simulación, sugerencias de recorridos y proyectos institucionales complementarios que pueden servir como opción para que los estudiantes comprendan algunos problemas ambientales. También se adicionan ejemplos de unidades didácticas relacionadas a la “Generación excesiva de desechos sólidos”, tema central del PAE y un glosario que permite acceder a la comprensión de algunos términos manejados en este trabajo.

Parte importante de los anexos son los formatos de evaluación de cada ámbito y las escalas estimativas utilizadas que sirvieron para determinar los alcances logrados con esta propuesta y la viabilidad de ser recomendado para otros contextos.

ANTECEDENTES

El deterioro ambiental alcanza tal magnitud que ha llegado a rebasar todas las predicciones y parece escapar al control del hombre. Este deterioro no puede considerarse gratuita, su existencia obedece a la lógica de producción de los satisfactores, mercancías y servicios que requiere el conglomerado humano en el estilo de desarrollo actual.

El avance tecnológico y los criterios economicistas que sustentan los modelos de desarrollo seguidos por los sistemas políticos, ocasionaron que durante el siglo XX se alteraran radicalmente los ecosistemas, de tal forma, que por primera vez en la humanidad se ha puesto en peligro la vida en la Tierra. (Meza:1998:24)

Este peligro se acrecienta si se considera que para el año 2025 la población mundial aumentará de 7 mil millones de habitantes que aproximadamente existen en la actualidad a 8 mil millones. Este aumento se da principalmente en los países tercermundistas y en los que también se registra el mayor índice de desnutrición. Al incrementarse la población tiende a existir también un aumento en las tasas de deforestación debido a que se cambia el uso del suelo para fines agrícolas y ganaderos, cubriendo de esta manera la demanda de alimentos, estimando así que la deforestación a nivel mundial supera los 17 millones de hectáreas al año (Ramos:1997:14).

México no se encuentra fuera de esta realidad, pues en nuestro país muchas de las problemáticas a las cuales se enfrenta es precisamente por el acelerado ritmo del crecimiento demográfico lo que a su vez provoca una desigual distribución de la población en el territorio nacional y el desarrollo de actividades productivas sustentadas en un aprovechamiento irracional de los recursos naturales que son transformados en

satisfactores de las necesidades humanas. Este proceder se ha realizado durante mucho tiempo a costa de la naturaleza, asumiendo así rentabilidad a corto plazo sin considerar el factor ambiental.

La realización de este tipo de actividades basadas en la sobreexplotación, han sido la causa del desequilibrio ecológico que en ocasiones puede restablecerse aunque esto implica un costo mucho más elevado que el de la propia preservación. Muchas otras acciones del hombre han provocado que se rebase la capacidad de renovación de los recursos. En México, las actividades agrícolas, pecuarias y forestales fueron las primeras en demostrar esta situación.

Nuestros principales problemas de fondo según Alba (2000) son: destrucción de nuestros bosques y selvas, indispensables para el equilibrio ecológico; deterioro de la calidad del aire; escasez de agua, agravada por su contaminación; empobrecimiento y contaminación de los suelos por las prácticas agrícolas y forestales inadecuadas, aunada a la subutilización de los mismos por el cambio de uso sin considerar su vocación natural; inadecuados manejos y disposición de residuos municipales e industriales; degradación del ambiente urbano, acentuada por la sobrepoblación de las ciudades; extinción de múltiples especies de flora y fauna sometidas a un tráfico ilegal sin precedentes; la insuficiencia educación ecológica y ambiental entre la niñez, la juventud y la población en general, así como en la disminución de las condiciones de vida y por una gran marginación social.

Ante esta situación, se han buscado alternativas que van desde la prevención de los impactos adversos del crecimiento demográfico y de las actividades económicas hasta propuestas encaminadas a encontrar en la educación ambiental una opción que se incorpore en los diferentes ámbitos de la vida de una nación, buscando esencialmente la toma de conciencia de los distintos grupos sociales sobre la gravedad del deterioro del ambiente para que esto a su vez, promueva que los individuos realicen los ajustes y

cambios en sus conductas por otras más racionales en el uso y conservación de los recursos.

Al respecto, en nuestro país se han realizado grandes esfuerzos por mejorar las condiciones del medio ambiente desde la escuela misma, prueba de ello, lo representa el trabajo del Dr. Enrique Beltrán (1946) , quien pretende revivir el valor y el respeto que algún día nuestros antepasados tuvieron por los recursos naturales, propiciando el estudio y el adecuado manejo de los mismos. A esta tendencia se le denomina educación conservacionista y sus aportaciones más sobresalientes según González (1979:76) son:

- Toma de conciencia de los problemas ambientales en todos los niveles educativos y a todos los sectores de la población.
- Enfoca y particulariza los materiales y aspectos de la enseñanza a los problemas locales.
- Expone las características y fines de la educación de tipo formal y no formal.

Desafortunadamente, las aportaciones del Dr. Beltrán no tuvieron mayor trascendencia, debido quizá a la falta de vinculación entre la escuela y el medio ambiente, esta desvinculación ha prevalecido por muchos años, en otras palabras, la educación se ha construido con gran indiferencia y no se ha preparado a la gente para entender el mundo que le rodea, al respecto Maya (1992:105) afirma que: *“El hombre ha perdido su característica básica de ser un instrumento de adaptación al medio”*. Esta desvinculación e indiferencia han hecho que México se enfrente a graves dificultades para incorporar en el ámbito formal una educación que realmente esté acorde a los requerimientos del medio ambiente repercutiendo esto, en la continuidad y gravedad de los problemas ambientales.

En los años ochenta y debido a la presencia cada vez más grave del deterioro ambiental, hace que surjan acciones específicas dirigidas por organismos gubernamentales que atienden diferentes aspectos del medio ambiente. Así, surge la Subsecretaría de Ecología, incluyendo una Dirección de área de Educación Ambiental

dentro de la Dirección General de Parques, Reservas y Áreas Protegidas, creándose también la dirección homóloga dentro de la Comisión de Ecología del Distrito Federal.

Los trabajos realizados por estos organismos se concentran en la promoción de campañas y la búsqueda de apoyos para la difusión de mensajes a través de los medios masivos de información. Los programas y acciones propuestas no fueron del todo claros en sus lineamientos por lo que no concretaron eficazmente sus metas.

A partir de 1983, México responde a un proyecto de educación ambiental más o menos organizado en instituciones como la Universidad Autónoma de México (UNAM), la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) quien inicia trabajos dirigidos hacia la conservación del medio ambiente.

Por su parte, la Dirección de Educación Ambiental (integrada al Instituto de Ecología) promueve en 1986 un conjunto de investigaciones enfocadas a analizar los contenidos de educación ambiental en los niveles de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) y Normal de Maestros. Los resultados de dichas investigaciones no trascendieron debido a que el personal encomendado para ese fin no contaban con la preparación adecuada que permitieran argumentar en beneficio de los mismos programas.

Los estudios realizados en 1984 a cargo del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU) fueron parcialmente considerados por la Secretaría de Educación Pública (SEP) para incorporar la dimensión ambiental en el currículo escolar que se inclina exclusivamente a ofrecer información en búsqueda de sensibilización, dejando a un lado la formación y capacitación de los docentes, como se muestra en la primera propuesta del Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA).

Posteriormente en 1986, la SEP elabora de manera definitiva el Programa Nacional de Educación Ambiental (PNEA) con apoyo de la Secretaría de Salubridad (SSA) y la

SEDUE, pretendiendo capacitar y actualizar a los docentes en este campo y de igual manera, integrarla en los planes y programas de estudio de la educación básica.

Las tareas realizadas por la SEP–SEDUE–SSA para encausar el PNEA se constituyó en varias etapas entre las que sobresalen las siguientes:

- Etapa de sensibilización a los docentes para su participación en el programa de educación ambiental. Esta sensibilización parte esencialmente de los medios masivos de comunicación y de la distribución de folletos especiales de ecología y educación ambiental.
- Actualización del grupo magisterial a través de una serie de cursos sobre educación ambiental, diseñándose para este fin el documento: “Ecología y Educación Ambiental”.
- En la etapa de capacitación se llevaron a cabo diversas acciones:
 - a) La Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio reprodujo un curso a nivel nacional para la capacitación magisterial.
 - b) Cursos-talleres sobre la ubicación de la educación ambiental como la opción más viable para solucionar la problemática ambiental. Este curso se basa esencialmente en cuatro aspectos básicos:
 - 1.- Conceptos básicos de ecología
 - 2.- Análisis histórico-social del hombre sobre el medio ambiente
 - 3.- Problemáticas ambientales más significativas
 - 4.- Educación Ambiental como alternativa para la solución de problemas.

En el año de 1987, se elabora material didáctico específico para la educación primaria, cuyo título es: “Equilibrio ecológico. La Ciudad de México y Zona Metropolitana”, de uso exclusivo para los estudiantes de sexto grado de primaria, el cual es poco utilizado debido a la falta de orientación a los docentes para implementarlo.

En los años noventa, se da continuidad a la tarea de incorporar la educación ambiental a la estructura curricular de la educación básica. (Pichardo:2002:14), señala que en especial sobresalen los trabajos realizados en Metepec, Puebla y Cocoyoc, Morelos

puesto que en este documento se explicitan los criterios pedagógicos que orientan la posibilidad de incorporar la dimensión ambiental como eje capaz de integrar saberes disciplinarios de las diversas áreas del conocimiento abriendo así la expectativa de incorporar la educación ambiental a la estructura curricular de la educación básica.

Los aspectos incluidos en la estructura del currículo escolar de la educación básica se fundamenta en el establecimiento de tres ejes: La estructura y dinámica del ambiente, la relación sociedad-naturaleza y la problemática ambiental y sus opciones de solución, las cuales se describen de la siguiente manera:

- Estructura y dinámica del ambiente: Describe las características y procesos que ocurren en la naturaleza, comprende también el análisis de la diversidad ambiental existente y la necesidad de conservar el equilibrio ecológico.
- Relación sociedad-naturaleza: Abarca las formas de relación de los grupos humanos con el medio natural.
- Problemática ambiental y opciones de solución: Promueve el análisis de los problemas ambientales que existen en los contextos local, regional, nacional e internacional y a la complejidad de sus causas y efectos que repercuten tanto en la calidad de vida.

Estos ejes están contenidos en cada grado relacionándose entre sí y variando su complejidad de acuerdo a cada grado escolar. Esto permite por primera vez favorecer una mejor comprensión de los problemas y fenómenos ambientales desarrollando con ello su capacidad de decisión y participación.

La década de los noventa se caracteriza por desarrollarse en ésta una gran variedad de materiales, actividades, talleres y programas bien definidos para implementar en las escuelas de nivel básico la educación ambiental. Pichardo (2002) señala que entre lo más destacado de los 90 encontramos a nivel institucional, la conformación del Programa

de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (PNUMA) que encamina sus actividades hacia la formación ambiental. Por otro lado, destaca la labor de las delegaciones políticas del Distrito Federal, que inician el programa “Escuela Limpia”, que

tiene como objetivo visitar los planteles y promover específicamente el manejo de desechos sólidos mediante la sensibilización a padres de familia, docentes y alumnos a través de pláticas y talleres de reciclado. La idea de este programa es trascender a la comunidad a la cual pertenece el plantel educativo.

Dentro de la categoría de programas, la Secretaría de Educación Pública implementa en 1993, el Proyecto de “Cruzada Escolar de Protección y Conservación de Medio Ambiente”, donde se conforma en cada escuela el “Club Ambiental”, que tiene como objetivo realizar actividades encaminadas al tratamiento y aplicación de acciones específicas dirigidas al tratamiento de la problemática ambiental de la comunidad educativa. Esta propuesta forma parte del Catálogo de Proyectos convirtiéndose años más tarde, en obligatorio en cada plantel.

Para apoyar las acciones específicas del “Club Ambiental”, la SEP realiza convenios con instituciones educativas y culturales que complementan el trabajo propuesto en cada escuela. Las instituciones que resaltan esta labor son:

- Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU): Institución que brinda servicios a las escuelas a través de pláticas, conferencias, videos, etc. información sobre la problemática ambiental que se vive a nivel mundial, sus consecuencias y acciones que algunas naciones realizan para mejorar las condiciones del medio ambiente, etc.
- Museo de Geología: Organiza visitas guiadas y talleres específicos relacionados con el medio ambiente.
- Zoológico de Chapultepec: Realiza recorridos pedagógicos que se efectúan considerando que el maestro dará una clase, vinculando las asignaturas con el espacio y la educación ambiental, apoyado por un asesor educativo para conocer los diferentes biomas que integran el zoológico.
- Parque Ecológico “El Batán”: Se organizan actividades específicas para el cuidado del agua, manejo de desechos sólidos, reciclado, etc.
- El Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativo (ILCE): apoya directamente el Proyecto de “Cruzada Ambiental” con una serie de documentales relacionados con los

diversas temáticas ambientales, también a través de la Red Escolar hacen llegar a los planteles educativos (que cuentan con este beneficio), una serie de programas interactivos en donde los estudiantes de primaria y secundaria pueden obtener información sobre temas diversos, entre ellos encontramos los que se relacionan con los temas específicos como los siguientes: Ecosistemas, Fauna en peligro de extinción y otros problemas ambientales. Con estos materiales, los estudiantes pueden obtener información, jugar y aplicar los conocimientos adquiridos.

- Educación vía Satélite Edusat: por su parte, presenta una serie de programas para los distintos niveles educativos, cuya línea de trabajo de este material se basa esencialmente en temas relacionados con “Protección Ambiental”.

De igual forma, se han creado algunos otros proyectos complementarios en donde destacan: “Guardianes del Planeta”, programa que apoya los contenidos curriculares relacionados con la calidad del aire y con el cuidado del agua; “Siembra vida en tu escuela”, cuya tarea es brindar apoyo a las escuelas para la construcción de la composta, asesorías para la recuperación de suelos, manejo de huertos y conducción para visitas al Jardín Botánico de la UNAM.

El Proyecto de “Cruzada Escolar para la Preservación y Conservación del Medio Ambiente” surge por la influencia del “método de proyectos” que entre sus fundamentos básicos se encuentra el planteamiento de problemas y la resolución de los mismos partiendo de la experiencia de los individuos. Desafortunadamente, la labor realizada en las escuelas en relación a este proyecto no ha trascendido significativamente debido a la poca experiencia del personal docente, falta de capacitación al respecto, a la poca importancia que se le da a lo relacionado con medio ambiente y a que el trabajo realizado por el “Club Ambiental” no se vincula con el trabajo desarrollado por los docentes en el aula.

Sin embargo, en otros países existen experiencias con resultados positivos de proyectos relacionados con educación ambiental. Entre “Los proyectos escolares de acción medioambientales”, más destacados son:

- Proyecto sobre Educación Ambiental en la Peña Infantil titulado “Mi Sala Mágica”. (Cuba)

El objetivo que se pretende alcanzar con este proyecto gira en torno a la promoción de actividades educativas relacionadas con la naturaleza y la necesidad de su conservación a través del juego, que sin lugar a dudas contribuirán a desarrollar en los pequeños el interés por conocer mas detalles del mundo que los rodea, las interacciones más diversas que se producen entre los diferentes seres vivos y los elementos abióticos que integran nuestro planeta, propiciándose la formación de la conciencia ambiental y un nuevo comportamiento ético hacia todas las formas de vida, conocimientos que ellos compartirán con familiares, amigos y especialistas.

- Proyecto Escolar “PRAES” del Instituto Humboldt (Colombia)

El objetivo general del trabajo desarrollado en esta institución es fortalecer y apoyar a los docentes de básica primaria en el diseño e implementación de los Proyectos Ambientales Escolares -PRAES- en donde se busca la integración e interdisciplina de los PRAES para que tengan incidencia directa en la formación integral de los estudiantes y los prepare con la suficiente autoconfianza y criterio para actuar en el manejo de su entorno.

También pretenden adaptar los currícula a las características generales que tienen los PRAES y considerar para su estructuración componentes como la investigación a primera mano, la participación, la gestión en el marco del mejoramiento de la calidad de vida y basarse en diagnósticos ambientales. Estos diagnósticos tienen bases sobre la situación ambiental (principales problemas) en el entorno y/o comunidad a la que pertenece el Instituto y posterior a ellos, se jerarquizan las problemática lo que permite la elaboración y operativización del proyecto escolar.

Uno de los proyectos más significativos que ha realizado el Instituto Humboldt ha sido sobre el uso racional del agua y su contaminación.

- Proyecto Escolar sobre Educación Ambiental “ESP” (España)

Este proyecto se inicia en el ciclo escolar 1998–1999, el tema central es retomado de la problemática relevante de la comunidad educativa, siendo éste el manejo de residuos sólidos. El nivel educativo en donde se aplica es primaria y algunas de sus actividades sobresalientes son:

- Elaboración y puesta en funcionamiento de eco-punto de recogida selectiva de residuos del centro educativo.
- Elaboración de composta con materia orgánica recogida en el centro.
- Boletín informativo para los padres de familia, recogiendo propuestas hechas por el alumnado sobre el ahorro, reutilización y reciclaje de papel.
- Intercambio con escuelas asociadas del sistema de gestión de residuos aplicados en las diferentes localidades.
- Edición de periódico escolar elaborado entre escuelas asociados.

El proyecto “Esp” se caracteriza por la proximidad que se promueve con el entorno, la posibilidad de implicar a todos los individuos que forman parte de la comunidad escolar en donde el consenso del profesorado es relevante.

- Proyecto Escolar “AMUS” (España)

Proyecto de Actividades de Educación Ambiental en el ámbito no formal. Se pone en marcha para todos estudiantes de todos los niveles y cada acción se dirige para fomentar el respeto por el medio ambiente. Los objetivos del proyecto son:

- Mejorar con acciones específicas la relación entre las personas y el medio ambiente, potenciando actitudes más racionales hacia los recursos naturales.
- Conocer, investigar y potenciar los elementos naturales de Andalucía.
- Contribuir activamente a la conservación y mejora del medio ambiente, fomentando el respeto y el cuidado al mismo.

- Proyecto Escolar: La naturaleza y nosotros. (Argentina)

El proyecto se inicia en el año 2000 en Argentina. Pretende acercar al niño y niña la posibilidad de estar en contacto con la vida en la naturaleza, despertar en él, el deseo de cuidarla, protegerla, ver su utilidad y función.

Para la elaboración, organización y puesta en marcha de este proyecto, el profesorado intenta integrar sistemáticamente los ciclos, los procesos, dinámicas de fenómenos naturales y relaciones entre los elementos que componen el sistema. Parten de problemas reales que se originan y desarrollan en la localidad evitando así situaciones artificiales.

La importancia que los diversos países han prestado al deterioro ambiental y su afán por mejorarlo, se ve reflejada en proyectos institucionales que como los ejemplos anteriores, buscan resolver problemáticas específicas del entorno, siguiendo así la línea de pensar globalmente y actuar de manera local. Este pensamiento ha arrojado resultados positivos especialmente en los proyectos ambientales antes citados razón por la cual han sido nombrados en este trabajo.

Otro elemento relevante de estos proyectos además de partir de las situaciones especiales de la comunidad y que ha permitido el logro de buenos resultados es la participación de los individuos involucrados en el problema tanto en la toma de decisiones como en la ejecución de las posibles soluciones.

Siguiendo esta línea de trabajo, también en México se dejan ver los primeros "Proyectos Escolares" principalmente en escuelas rurales, aunque no se les reconoce con este nombre, pero sí como una forma de organizar la labor educativa en la escuela y en la comunidad. Entre las primeras experiencias al respecto se encuentra el "Proyecto Escolar en la Zona Rural del Estado de Jalisco" elaborado por María Cristina Ruiz Santana (1986). El trabajo elaborado es aplicado a niños de una escuela primaria rural de segundo grado, realizado en una pequeña población del estado de Jalisco que al igual que en muchos

otros lugares no queda exenta de los estragos de la contaminación. El método utilizado es el de proyectos que entre muchas de sus cualidades sobresale el hecho de partir de un problema real que viven los niños en este caso el relacionado con la contaminación del agua.

En el ciclo escolar 1993–1994 y motivados por las propuestas del Programa de Actualización del Magisterio para directivos y por la Circular 001, algunas escuelas en el Distrito Federal trabajan con proyectos escolares por iniciativa propia. En esta época sobresalen escuelas como: “Sotero Prieto”, “Magisterio Mexicano”, “Juan N. Méndez” y “José Arturo Pichardo”. Ninguna de ellas considera los problemas del ambiente como tema central para desarrollar el proyecto escolar.

En el año escolar 1994–1995 se inicia formalmente la propuesta (proyecto escolar como estrategia) que la Subsecretaría de Servicios Educativos en el Distrito Federal promueve, incorporándose entonces 150 escuelas de los diferentes niveles preescolar, primaria, secundaria y de USEI (Unidad de Servicios Educativos en Iztapalapa), obteniendo importantes experiencias al comprometerse y participar en el diseño y puesta en marcha del “Proyecto Escolar”. En el ciclo 1995–1996 se incorporan otras 150 escuelas más, según los informes presentados por el equipo técnico de apoyo que coordina los proyectos y que se encuentra en la Subsecretaría. Entre los resultados más relevantes de esta nueva incorporación resaltan los siguientes:

- El proyecto escolar constituye el instrumento idóneo para que la escuela se caracterice y plantee sus principales problemáticas con fundamentos reales y propios; de manera, que permite establecer propósitos bien definidos y metas alcanzables para planear las actividades a realizar durante el ciclo escolar.
- Por otra parte, el proyecto escolar genera actitudes positivas en los docentes, lo cual facilita la implementación y desarrollo del proyecto mismo.

En esta etapa sobresalen un mayor número de escuelas, aunque la Escuela Primaria “14 de julio” es el único plantel de la Dirección Operativa No. 1¹ que consideró el medio ambiente como referente para la elaboración del Proyecto Escolar y cuyo tema central es el “El Huerto”, vinculándolo con lectura y redacción. El objetivo de este trabajo se enfoca hacia la investigación de lo qué es un huerto, cuidados que requiere, qué puede sembrarse, cuáles son sus experiencias, etc. Este proyecto no se sustenta en problemáticas detectadas en la comunidad y únicamente participan alumnos y docentes.

A partir de estas experiencias en cuanto a Proyecto Escolar, la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal se propuso a corto y mediano plazo:

- Consolidar el proyecto en las escuelas que no lograron sus fines.
- Motivar con el ejemplo y difusión a otras escuela para la posible expansión, utilizando como modelo a las que lo llevaron exitosamente.

El Proyecto Escolar cuenta con su primer sustento legal y filosófico en la Ley General de Educación y en el Plan Nacional de Desarrollo 1995–2000. En la Ley General de Educación se da un lugar preponderante a la planeación de la actividad escolar tanto de profesores como de la institución misma; en el segundo caso (Plan Nacional) se afirma que se impulsará el desarrollo de iniciativas y proyectos originados en la escuela, para fortalecer la capacidad de gestión de la comunidad escolar.

En tanto que en el Plan Nacional de Desarrollo 2001–2006 se estipula que las escuelas de educación básica, centrarán su actuación en la estructuración del Proyecto Escolar de Centro, partiendo de problemáticas específicas de cada escuela considerando que dichas situaciones se relacionen con el logro de los Propósitos Educativos Nacionales. Con esta línea se han elaborado nuevos Proyectos Escolares en todo el Distrito Federal y en la Dirección Operativa No. 1, nuevamente ningún plantel educativo ha considerado problemáticas relacionadas con el deterioro ambiental. Este dato refleja que todavía no existe una sensibilización ante la crisis ambiental del país dando prioridad

¹ Información obtenida en la Oficina de Proyectos Académicos (OPA) de la Dirección Operativa No. 1 de Educación Primaria en el D.F.

a las asignaturas de Español y Matemáticas ya que la gran mayoría de los Proyectos Escolares se enfocan al “Razonamiento Lógico Matemático” y “Comprensión Lectora”, le siguen los proyectos vinculados a favorecer valores como el respeto, tolerancia y responsabilidad. Estos valores no son relacionados con el medio ambiente.²

Esta inclinación, refleja a su vez, la errónea idea del profesorado influenciado por la propuesta curricular oficial que da prioridad en tiempo y acciones a favorecer el desarrollo de las habilidades que conciernen al español y matemáticas, olvidando de esta manera a aquéllas que surgen cuando el estudiantado realiza alguna actividad física o musical, cuando el niño y la niña conocen su cuerpo y funcionamiento del mismo o bien cuando conocen su comunidad y las dificultades ambientales que la aquejan.

Ante esta realidad, la propuesta que se presenta en este trabajo de tesis pretende rescatar los beneficios que un proyecto escolar puede traer consigo, considerándolo como la estrategia que puede favorecer las actitudes de protección y mejoramiento del medio ambiente y que en su generalidad no se ha contemplado, cumpliendo a la vez, con la reglamentación oficial, especialmente lo concerniente a los Propósitos Educativos Nacionales que en su contenido contempla este aspecto. Además de lo estipulado en dichos propósitos, en el documento “La Educación: El Gran Proyecto Nacional” , editado por la Dirección General de Operación de Servicios Educativos para el Distrito Federal y por la Coordinación Sectorial de Educación Primaria se hace referencia a la gran necesidad de alcanzar las condiciones desarrollo social y humano tendientes a construir oportunidades de superación para amplios sectores de la población, con criterios de equidad en todos los aspectos, orientando a reducir las desigualdades extremas y las inequidades de genero; a desarrollar las capacidades educativas y de salud; a incrementar la satisfacción de necesidades básica y la calidad de vida de los habitantes del país; a reforzar la cohesión social de las colectividades y la armonía con el medio ambiente, todo ello concebido como un proceso de cambio sustentado en la educación.

² Información obtenida en la Oficina de Proyectos Académicos de la Dirección Operativa No. 1 de Educación Primaria en el D. F.

El reto educativo se inclina a favorecer los aspectos anteriores en la población, aunque considero una utopía el alcanzarlos debido a que en primera instancia se tendría que dar cobertura y calidad en la educación.

Sin embargo, resulta rescatable la propuesta del proyecto escolar para superar las necesidades nacionales y que han sido planteadas en el párrafo anterior en donde también se plantea el requerimiento de inculcar una cultura ambiental en donde prevalezcan actitudes de cuidado y mejoramiento del medio ambiente, estableciendo y estimulando la conciencia de la relación entre el bienestar y el desarrollo en equilibrio con la naturaleza.

Es importante aclarar que el proyecto escolar como instrumento para cumplir el reto nacional, es en este trabajo de tesis un referente, lo que significa se han considerado tan solo algunos de sus elementos para su construcción, haciéndose las adecuaciones necesarios para dar cumplimiento a los requisitos de la educación ambiental.

JUSTIFICACIÓN

La realidad ambiental que vivimos, abatida por un gran deterioro del entorno debido a las actitudes del hombre, encaminadas al derroche que hace de los recursos, al excesivo consumo, a la generación de desechos, con el poco cuidado que se tiene de los animales y plantas, a la falta de responsabilidad de los individuos al contaminar y malgastar el agua, entre otros, provoca que dañemos irreversiblemente a nuestro planeta.

Sí bien, todos contribuimos en mayor o menor escala a fomentar estas acciones sin pensar en las consecuencias que este deterioro en los recursos naturales puede provocar en el hombre al poner en riesgo la vida misma, entonces se tendría la necesidad de sensibilizarlos ante los posibles resultados de sus actuaciones y guiarlos para que tengan la capacidad de revertir estas acciones por otras que sean más sustentables y éticamente ambientales.

Al intentar cambiar las actitudes en los individuos, se tiene que pensar en acciones que abarquen los diferentes campos de la acción del hombre, esto es, replantear el modelo de desarrollo, lo que incluye obviamente el aspecto político, económico, ideológico y social. Sin embargo, en nuestro caso se centra la atención en el campo educativo por ser éste en donde pueden inculcarse y construir desde la infancia esa ética ambiental a la cual se ha hecho referencia anteriormente y que ayude a establecer una nueva relación del hombre con la naturaleza.

En este sentido, la escuela representa la institución que formaliza, organiza y orienta sus funciones de una manera sistematizada para que los miembros que a ella asisten, desarrollen las competencias (conceptuales, procedimentales y actitudinales) que les permitan involucrarse con dignidad a una sociedad que enfrenta realidades adversas.

Dentro de la gama de competencias que la escuela pretende desarrollar encontramos las relacionadas con la preservación y cuidado del medio ambiente, lo que se traduce en el reconocimiento de que la población debe ser formada en este rubro dado la presencia de una diversidad de alteraciones que sufre el medio ambiente, sin embargo el tratamiento y la importancia que los docentes han dado a estas temáticas han dejado mucho que desear ya que finalmente continúan agravándose los problemas ambientales lo que significa que no existen avances en el comportamiento humano.

En su generalidad y como veremos más adelante existe la tendenciosa idea de transmitir tradicionalmente los contenidos relacionados al medio ambiente, son contemplados como contenidos complementarios dentro de la currícula escolar o simplemente no son considerados en la planeación didáctica del profesorado. Esta realidad ha provocado que los niños y niñas que asisten a las escuelas especialmente de nivel preescolar y primaria estén expuestos a perder el interés y aprecio natural que sienten por los recursos naturales y que además no estén en posibilidades de enriquecer mediante la adquisición de una formación más íntegra que les permita apoderarse de hábitos y acciones que perduren por el resto de sus vidas.

Es indiscutible entonces la prioridad que existe en las escuelas de la inclusión de una educación centrada en el ambiente que permita el rescate del gusto y atracción por la naturaleza en los infantes, pero además que se tenga la capacidad de enriquecer y aprovechar para que ésta sea el motor de influencia en otros individuos, especialmente adultos quienes poseemos esquemas de comportamiento arraigados y nada compatibles con el entorno. Aunado a lo anterior, la educación ambiental debe considerar que la formación de los actuales niños y niñas debe ser tan sólida (por lo que se requiere de brindar al estudiantado los conceptos, procedimientos y actitudes necesarios de tal manera que den la solvencia requerida en la formación de los individuos), que les permita en un futuro y ya siendo adultos, ser autónomos en sus acciones, hábitos y elección de valores que deben ser afines a la preservación y conservación del medio ambiente.

Lo anterior se traduce en el problema motivo de este trabajo y que se plantea de la siguiente manera:

- ¿Cómo incorporar la educación ambiental en la escuela primaria Maestra Rosario Castellanos Figueroa de una forma más sistematizada y coherente con los contenidos curriculares ?
- ¿Cómo alcanzar los fines propios de la educación ambiental en este ámbito escolar, sin que los docentes perciban esta tarea como una sobrecarga a su trabajo cotidiano ?

Estos planteamientos se centran en una sola institución debido a que en ésta se realiza la indagación correspondiente así como la puesta en marcha de un Proyecto Ambiental Escolar – nombre con el cual se reconoce la propuesta que se presenta en este trabajo de tesis - que tiene como objetivo central incorporar la educación ambiental con el fin último de que los individuos que asistan a esta escuela sean capaces de:

- Conocer, rescatar y apreciar el gusto por el por el medio ambiente, trás el reconocimiento de la situación ambiental de su entorno.
- Establecer colegiadamente las acciones para conservar y/o mejorar el medio ambiente del entorno inmediato. (Toma de decisiones)
- Determinar la participación de las personas involucradas (El qué, cómo y cuándo actuar.)
- Incorporar todos aquellos conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que les sirvan para desarrollar una serie de acciones que sean más compatibles con el medio ambiente de su contexto.

El Proyecto Ambiental Escolar contiene los elementos necesarios que permiten encausar bajo un nuevo enfoque la organización de la escuela, en lo que se refiere a los aspectos didácticos y pedagógicos, lo que facultan a los docentes para resolver colegiadamente los problemas ambientales del entorno.

Algunos elementos característicos del Proyecto Ambiental Escolar son:

- Permite al educador partir de la realidad inmediata, lo que ayudará evidentemente a generar en sus alumnos aprendizajes significativos y permanentes.
- Ayuda a todos los involucrados (maestros, alumnos, padres de familia, autoridades, etc.) a participar en la identificación de problemas y en su respectiva solución.
- Generar actividades que permiten a los estudiantes “aprender a aprender”, “aprender a pensar” y “aprender a ser” , pero también actividades que amplíen la convivencia con el resto de sus compañeros bajo un ambiente de respeto, tolerancia y solidaridad, participando en la construcción de una nueva cultura ambiental capaz de consolidar la formación personal y colectiva.

En el desarrollo del PAE se consideran las siguientes premisas:

- 1) Conocer los principales elementos teóricos (marco teórico) que fundamentan a la educación ambiental. Este rubro permitirá conocer las características de la educación ambiental para que en un segundo momento se pueda realizar una comparación entre lo que es y lo que conocen los docente acerca de ella. En un tercer momento y conociendo las características esenciales de la educación ambiental se verá cuáles son los elementos que vinculan a ésta con el Proyecto Escolar lo que faculta para organizar la propuesta y generar así una cultura ambiental en los integrantes de la comunidad.
- 2) Conocer mediante el trabajo indagatorio la práctica educativa de los docentes que conforman la plantilla oficial de la Escuela Primaria “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa” en relación a la educación ambiental. (Qué conocen de este campo, cómo es su práctica en el trabajo diario, etc.)
- 3) Participar colegiadamente en la conformación de acciones de planeación, desarrollo y evaluación para organizar las actividades didácticas y pedagógicas que conformen el Proyecto Ambiental Escolar con el fin de consolidar una educación ambiental hacia la sustentabilidad. Estructurar y desarrollar el PAE permitirá replantear acciones apropiadas para involucrar a toda la comunidad escolar, por lo que es necesario el conocimiento de técnicas y estrategias apropiadas para desarrollar el proyecto ambiental escolar.
- 4) La implementación del PAE y su evaluación permitirá conocer los logros obtenidos, lo que ayudará a rescatar todos aquellos aspectos que han generado transformaciones en

los individuos y, en su defecto ajustar y/o cambiar estrategias por otras que brinden mejores resultados.

En otras palabras el conocimiento de la estructura y organización del PAE contribuye la mejor consolidación de los objetivos curriculares asignados y a la concreción de las metas propuestas que contribuirán al mejoramiento del ambiente.

Lo anterior permitirá además, inculcar una cultura ambiental capaz de sustentar coherentemente a los involucrados en este proceso y, sobre todo afirmar los principios de la sustentabilidad ambiental. Con la participación activa de estudiantes y educadores, padres de familia, autoridades y la comunidad aledaña en general, se logrará la posibilidad de trascender las inercias existentes en la práctica de la educación ambiental escolar.

Por otra parte, el PAE permite articular los contenidos curriculares con los problemas sociales de su entorno, aspecto que facilita cumplir con los compromisos institucionales y con los fines propios de la educación ambiental. El PAE es flexible, puede desarrollarse en un ciclo escolar, en el se pueden realizar las acciones planeadas, evaluar los resultados e incluso, determinar si es necesario continuar para el siguiente año con la misma problemática en dado caso que ésta no haya sido superada, por último, proporciona a los docentes ventajas pedagógicas y didácticas dada su coherencia e intencionalidad para desarrollar competencias , valores y/o actitudes en los alumnos.

La vulnerabilidad de este trabajo consiste en la adquisición de responsabilidades de parte de los docentes para que se vean resultados positivos. Los docentes tienen que comprometerse con el trabajo diseñado por ellos mismos, respetando tiempos, espacios y continuidad en las actividades seleccionadas. Es necesario tener presente que el trabajo colegiado es indispensable para el logro de los objetivos propuestos.

Los anteriores puntos permiten justificar con suficiencia la realización del presente trabajo de tesis de grado, por lo cual se presentan los siguientes objetivos:

- Distinguir los elementos teóricos que sustentan a la educación ambiental y vincularlos al Proyecto Ambiental Escolar aspecto que servirá como estrategia para incorporar la educación ambiental en el ámbito escolar.
- Reconocer los problemas contextuales en que se desarrollan los aprendizajes en la escuela primaria: “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa” y las limitaciones que éstos imponen para incorporar la educación ambiental en los distintos niveles de la educación primaria.
- Desarrollar el Proyecto Ambiental Escolar (operatividad y evaluación) como estrategia elegida para contribuir en la formación ambiental en los integrantes de la escuela primaria “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa”.

El Proyecto Ambiental Escolar es una estrategia de enseñanza–aprendizaje adecuada que permite incorporar acciones sistematizadas y pertinentes en beneficio del medio ambiente y en la formación de una cultura ambiental en la comunidad escolar de la Escuela Primaria “Maestra Rosario Castellanos Figueroa”. Partir prioritariamente de la realidad social, cultural y ambiental concreta del centro educativo antes mencionado, nos permite emitir la siguiente hipótesis:

Elaborar un PAE en forma colegiada permitirá constituir una planeación académica mayormente organizada y pertinente a la realidad social en la que se desarrollan los estudiantes, aspecto que acrecenta el desarrollo de una cultura ambiental que haga posible la participación individual y colectiva para conservar y mejorar el medio ambiente, es decir, posibilitar a los involucrados en la adquisición de aprendizajes más significativos que se traducirían en la práctica de actitudes más armónicas y racionales con el medio ambiente inmediato.

METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente trabajo se siguieron una serie de pasos que se concretizan de la siguiente manera:

Antes de determinar la alternativa que serviría como propuesta para incorporar la educación ambiental al contexto de la escuela primaria “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa” se realizó un trabajo indagatorio que permitió conocer las percepciones que tienen los docentes del plantel antes mencionado, en función de lo que conocen acerca de la educación ambiental y las problemáticas que tienen con respecto a las formas de abordarla en el aula, es decir, las estrategias didácticas y pedagógicas que utilizan con más frecuencia, las experiencias realizadas en este ámbito y la visión que tienen a futuro sobre las condiciones ambientales del entorno inmediato. También se obtuvo información sobre los años de servicio de los educadores que mucho se relaciona con su formación y el vínculo que existe entre este aspecto y la percepción que tienen sobre el medio ambiente y la forma de abordarla dentro del aula.

Para obtener esta información se aplicaron cuestionarios, se realizaron entrevistas, observaciones directas y se consultaron los expedientes personales que permitieron acercarse a hechos reales y cotidianos de la práctica ambiental.

Paralelamente, se investigó con los estudiantes de este plantel sobre los conocimientos que poseen con respecto a su medio ambiente, cómo se desarrollan las actividades dentro del aula al tratar contenidos relacionados al cuidado y preservación del medio ambiente, se exploró acerca de sus expectativas y motivaciones y se observaron sus actitudes y acciones cotidianas.

Posterior a la recopilación de la información, se procedió a revisar, procesar y analizar los datos obtenidos. El análisis se centró especialmente en la realidad que se vive en la escuela con respecto a la intervención pedagógica de los educadores en el ámbito ambiental y los efectos provocados en los estudiantes (práctica) y los elementos teóricos de educación ambiental (teoría).

Una vez realizado el análisis, se procedió a elegir la estrategia que se consideró la idónea para implementar la educación ambiental en la escuela primaria. En este caso, el Proyecto Escolar es elegido, como medio didáctico y pedagógico más adecuado para el logro de los objetivos antes descritos.

A partir del proceso anterior, se consideró necesario conformar un marco teórico referencial que permite estructurar una propuesta teórico metodológico capaz de constituirse en un proyecto académico colectivo.

Durante la realización del diagnóstico se elaboraron materiales escritos como cuestionarios, guía de observación y un guión de entrevista. Para la estructura del marco teórico se consultaron diferentes fuentes, elaborándose las fichas bibliográficas respectivas que dieron sustento al PAE.

Para la elaboración del Proyecto Ambiental Escolar se consideraron los programas y plan de estudio de educación primaria actuales y los lineamientos normativos que los rigen. Para la evaluación del PAE se elaboraron una serie de indicadores, guías de observación, portafolios de evidencias que dieron constancia del trabajo realizado para su posterior revisión y reestructuración.

CAPÍTULO I

MARCO TEORICO

En el presente capítulo se presentan los acontecimientos históricos y sociales que dieron origen a la educación ambiental. De igual manera se postulan las definiciones más significativas que para fines de este trabajo son necesarias contemplar, así como sus objetivos y finalidades de la misma. Toda esta información conforma el marco teórico referencial que sustentará la propuesta que en los capítulos III y IV se presentan.

1. Crisis ambiental.³

Debido a los grandes desajustes ambientales, sociales, económicos y políticos que atraviesa la humanidad surge la educación ambiental como un nuevo campo pedagógico que todavía se encuentra en construcción y cuya teoría se ve influenciada por diversas corrientes y enfoques que tratan de explicar la realidad.

Estos desajustes han alcanzado niveles que quedan fuera del control del hombre, debido quizá al modelo de desarrollo prevaleciente en donde desde su aparición se rige en un solo criterio: *“la obtención del máximo beneficio económico, en donde la naturaleza brinda las mayores oportunidades”* (UNESCO:1980:45). Sin embargo, este pensamiento no predomina en todas las etapas de la historia del hombre, en algunas de ellas, existieron sociedades tradicionales que vivieron y se desarrollaron en armonía con la

³ En Manifiesto por la vida. Por una Ética para la sustentabilidad Revista Formación Ambiental Volumen 14, No. 30, enero-junio,2002 pp.9 La crisis ambiental es una crisis de civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y subyugado a las culturas alternas. El modelo civilatorio dominante degrada el ambiente, menosprecia la diversidad cultural y discrimina al “otro”, mientras privilegia el modo de producción explotador y un estilo de vida consumista que se han vuelto hegemónicos en el proceso de globalización. La crisis ambiental no es crisis ecológica, sino social. Es el resultado de una visión mecanicista del mundo que, ignorando los límites biofísicos de la naturaleza y los estilos de vida de las diferentes culturas, está acelerando el calentamiento global del planeta. Es un hecho antrópico y no natural

naturaleza, incluso llegaron a apreciarla de tal forma, que se dirigían a ella con gran respeto, adaptando y ajustando sus actividades a las características del medio.

Los hombres de todas las épocas han buscado la forma de sobrevivir y, este hecho, junto con el crecimiento de las poblaciones, las nuevas necesidades y el transcurso del tiempo, hacen que los individuos no sólo se preocupen por su sobrevivencia, sino también por lograr beneficios y comodidades que cambiarían poco a poco su apreciación del mundo y de la naturaleza, en donde ésta última se convierte en un reto a controlar, aprovechar y someter a su servicio, inclusive, llegan a convencerse a ellos mismos de lo inagotable de la naturaleza, de su infinita capacidad de recuperación y de su perdurable autorregulación. Llegaron a pensar que la Tierra era tan grande y vasta que se podría depositar en ella grandes cantidades de desechos, sin que se ocasionaran problemas. De esta manera, se inicia una nueva etapa en donde la relación del hombre con el medio ambiente se vuelve más desgastadora, provocando a futuro la crisis ambiental que hoy conocemos y que no tiene fronteras y de la cual no podemos huir. La revolución científica y la industrial son dos de los acontecimientos más representativos de esta depredadora relación y que provoca a través de los procesos industriales el inicio de la contaminación del aire, suelo y agua.

Durante varias generaciones, esta manera de proceder no provocó problemas perceptibles y la naturaleza parecía tener la capacidad de tolerar los daños de la industrialización. Sin embargo, los desajustes no se dejaron esperar y fue como la contaminación aumentó considerablemente; se inicia el aumento en la destrucción de los diversos ecosistemas, en especial de bosques y selvas, el agotamiento de los recursos naturales y dificultades de la salud relacionados con estos hechos. Asimismo, se presentaron situaciones en las que las familias rurales, migraban hacia las ciudades en busca de oportunidades de empleo y de esta manera cubrir las necesidades básicas. Este hecho provoca que las ciudades crezcan a pasos acelerados y surjan nuevas dificultades como la falta de abasto de alimentos, agua, vivienda y servicio médico, desempleo, etc. y lógicamente un alto nivel de contaminación.

Al paso de los años los problemas ambientales se van delimitando y agudizando, lo que provoca reacciones en los diversos niveles de la sociedad que se traducen por ejemplo en el rechazo contra el uso de los plaguicidas editando así, en el año de 1960 “The Silent Spring”, en ese mismo año, inician los primeros movimientos de protesta, muchas de ellas como luchas desarrolladas por grupos de ciudadanos que quieren mejorar aspectos concretos de sus condiciones de vida (vivienda, zonas verdes, servicios públicos, etc.). Aproximadamente en el año del 68 surgen las primeras asociaciones conservacionistas y ecologistas destacando entre ellas, la fundada en Estados Unidos fundada por la Universidad de Berkeley cuyo origen se basó en las protestas contra la guerra de Vietnam.

No siendo lo suficientemente efectivas las luchas realizadas hasta estos momentos, por el imparable deterioro ambiental y sus efectos, es que se decide la intervención de los dirigentes de algunos países y organismos internacionales para que se inicie así una serie de reuniones, seminarios y conferencias que tienen como finalidad, discutir sobre temas específicos relacionados con la situación ambiental que se vive, sus implicaciones y sus posibles alternativas de solución. (En otro momento se hará referencia de manera más amplia a este respecto).

A partir de estos acontecimientos se realizan los primeros listados de los problemas ambientales. Una síntesis de los que pueden considerarse como aspectos básicos de dicha problemática son, según Porlán (2001:34), los siguientes:

- Amenazas globales de extinción por guerra nuclear, química y bacteriológica.
- Catástrofes generales ligadas a fenómenos como la destrucción de la capa de ozono en la atmósfera o cambios de la temperatura planetaria debido a los contaminantes. (Lluvia ácida, efecto invernadero, etc.)
- Agotamiento de recursos, tanto de las energías tradicionales (carbón, petróleo) como de otros materiales (agua, minerales, productos biológicos)

- Degradación general del medio ambiente, apartado que engloba problemas como la contaminación (incluyendo ruido excesivo, incremento y tratamiento de la basura, etc). La desertización de amplias regiones, el deterioro de los valores estéticos del paisaje, la desaparición progresiva de especies animales y vegetales, la destrucción de los elementos históricos y artísticos del medio humanizado
- Altos índices de crecimiento demográfico, crecimiento y concentración de la población en las ciudades, crisis de la deuda económica como parte de una crisis de desarrollo, etc.
- Deterioro de la calidad de vida humana, ejemplificado en el incremento de la violencia social, insuficiencia alimentaria, alto índice de desempleo, deficiencias educativas, creciente desigualdad socioeconómica con lo que se acentúa la pobreza, la homogenización cultural con la destrucción de culturas autónomas, la acentuación del carácter alienante del trabajo y del ocio, el alejamiento del hombre urbano respecto del disfrute de la naturaleza, etc.

Una vez delimitados la diversidad de problemas ambientales, se inicia el proceso de valoración de éstos, la forma de enfrentarlos y el surgimiento de propuestas de solución, aunque todo esto se ve influenciado por la postura que al respecto poseen los dirigentes que participan en dichas reuniones y que mucho se relaciona con su país de origen. Las dos posturas que señala el PNUMA (1990:68) que se distinguen son:

- Desde la perspectiva de los países industrializados, que ponen mayor atención en las campañas contra los efectos dañinos de la vida urbano-industrial (ruido, congestión de tránsito, deterioro de paisaje) y contra ciertas enfermedades sociales (alcoholismo, tabaquismo, etc.), consideran a los pobres como los causantes de la degradación del ambiente.
- Desde la perspectiva de los países dependientes, cuya preocupación se centra más en brindar a la población educación, alimentación, servicio médico, contrarrestar la pobreza, etc.

La presencia de estas posturas, dificulta la concreción de acciones que generaran el mejoramiento y preservación del medio ambiente.

En esta discusión, la existencia de las diversas corrientes ideológicas de pensamiento también dan origen a las explicaciones sobre el surgimiento y dirección del deterioro ambiental, los movimientos, acciones y propuestas de solución que reflejan evidentemente su propia tendencia ideológica. A continuación se presentan tan sólo dos clasificaciones, concretizándose éstas de la siguiente manera:

a) De esta manera Enzensherger (1996) citado por Ramírez T. establece sus propias posiciones:

- Los tecnócratas: Grupo conformado por el aparato estatal e industrial. Su objetivo es encontrar soluciones rápidas a problemas particulares ya que éstos afectan sus intereses. Las campañas en medios masivos tienen como finalidad sensibilizar y concienciar a la población. No llegan a la raíz de la problemática ya que esto perjudica sus propios intereses.

- Los ciudadanos preocupados: Grupo conformado por miembros de la sociedad perteneciente a la clase media y su preocupación se centra en cuidado de jardines, áreas verdes, etc. Su organización es poco estable, ya que ésta puede caer en la desesperanza ante la falta de resultados positivos en sus acciones, falta de apoyo y falta de conducción formal. Los integrantes de este grupo son susceptibles a ser presionados e influenciados por otros grupos que tratan de hacer prevalecer su ideología a través de otros.

- Los ecofreaks: Grupo conformado por disidentes, que pretenden practicar una especie de huida de las ciudades y de la civilización. Se asocian en sus orígenes con el movimiento “hippie”, promueven la búsqueda de un modo de vida natural. Sus ideas sirven de inspiración al grupo de ecologistas-fundamentalistas que pretenden retornar las formas de vida en épocas pasadas, lo que ha sido muy criticable ya que cada contexto socio-histórico son distintos en cada época.

b) Huturbia (1998:44), presenta las siguientes posturas que se distinguen por partir de un contexto ambientalista:

- Conservacionistas: Son aquellos que pretenden mantener el medio libre de alteraciones humanas, ven a la conservación de la naturaleza como un fin en sí mismo, sin considerar los aspectos de vida, salud y libertad humana que se afecten. Dentro del conservacionismo destacan dos posiciones: la de los conservacionistas suaves o románticos llamados también ingenuos, quienes apelan a los buenos sentimientos de las personas para proteger un área natural o una especie en peligro de extinción; sus proyectos son característicos de zoológicos, museos y jardines botánicos donde se pretende acercar al individuo con el medio natural para sensibilizarlo sobre sus problemas y proponer soluciones a su alcance, sus prácticas son despolitizadas, esterilizan el análisis y fomentan el egoísmo. Por el otro lado están, los conservacionistas duros o radicales, donde se pueden identificar también a los fundamentalistas, quienes se caracterizan por la presión que ejercen, depositando la mayor responsabilidad y sacrificio en el más débil, que generalmente son campesinos o pobladores que invaden zonas protegidas.
- Utilitaristas: Señalan que el medio debe ser usado, gobernado y renovado adecuadamente.
- Desarrollistas o Tecnicistas: Consideran a la contaminación como resultado de la industrialización, reducen la solución de los problemas ambientales a la adquisición de técnicas y procedimientos para prevenir, mitigar y resolver los problemas. Promueven la creación de nuevas tecnologías.
- Indiferentes: Se ocupan sólo de su disciplina
- Entusiastas Neoprogresistas: Buscan soluciones a problemas concretos.
- Apocalípticos o Catastrofistas: Hacen proyecciones catastróficas.
- Revolucionarios: Creen que primero debe darse la liberación político-económica y cultural y después se dará el cambio en la política ambiental.
- Éticos: Dan prioridad a los placeres espirituales de la naturaleza.
- Estilistas: Buscan alternativas de crecimiento económico.
- Ecologistas: Son fundamentalistas, pretenden frenar cualquier acto de deterioro

ambiental, también son conocidos como conservacionistas radicales.

- Educacionistas: Consideran que educando se resuelve todo el problema.
- Indigenistas: Sostienen que la solución a la problemática ambiental se encuentra dentro de los patrones socioculturales y productivos de los grupos indígenas. Aprecian las estrategias indígenas de relación con su ambiente
- Activistas: Son aquéllos que participan en campañas que les permiten sentir que hacen algo por el ambiente, pero sin atacar las causas del problema. Es el hacer por hacer, sin pensar en un proyecto de mayor alcance. Son ejemplos de ello, las campañas de separación de la basura, limpieza de la calle, siembra de árboles, etc., donde se observa que al paso del tiempo, esas actividades se abandonan en medio del desaliento y la frustración.

La presentación anterior hace referencia a la diversidad de acciones que los diferentes sectores de la sociedad realizan como respuesta a la gravedad de la situación ambiental, sin duda, la tendencia de éstas se ven influenciadas por la ideología y origen de sus intereses, aunque es importante destacar que no siempre aparecen en forma pura, por lo que presentan combinaciones en el planteamiento y desarrollo de los proyectos, acciones y propuestas de solución. También es importante recordar que junto a lo anterior, las tendencias ideológicas mucho se relacionan con el contexto socio-económico, político, cultural y ambiental de cada época, por ello notamos planteamientos ecologistas, conservacionistas y ambientalistas, y en cada una de ellas, la educación también ha jugado un papel decisivo ya que tiene la facultad de determinar comportamientos en los individuos haciendo que éstos tengan actitudes específicas en sus relaciones sociales y en las que mantienen con la naturaleza. Con esto se comprueba que no existe una educación ideológicamente neutra, pues cualquier actitud o comportamiento que se fomente responde a una línea ideológica y por lo tanto pedagógica.

Bajo esta perspectiva se tiene que aclarar que la educación a pesar de su importancia no puede ser considerada como único factor que determina la solución a la variedad de problemas ambientales que se viven en la actualidad. Las razones que justifican lo anterior se basan en lo siguiente: el uso racional de los recursos requiere de cambios en

la estructura organizativa e ideológica de los sectores políticos, económicos, finanzas, etc., esto debido a la interdependencia que existe entre todos ellos; por otra parte, no debe olvidarse que la educación en los países dependientes no está al alcance de toda la población, ya que, según Benítez B.(1990:75), existe un analfabetismo que afecta al 50 % de la población mundial y que aproximadamente la mitad de los niños que nacen y que llegan a edad escolar son desnutridos con lesiones cerebrales permanentes, por lo que se sitúan en niveles de capacidad subnormal. Este hecho, lógicamente refleja el predominio de una desigualdad social, la inequidad y la no democracia y, con éstos, la falta de cobertura educativa retrasan el desarrollo de una nación. Por lo tanto quienes tienen el beneficio de la educación pueden verse favorecidos con una formación más racional y sustentable hacia el medio ambiente, siempre y cuando la conducción y tendencias pedagógicas así lo propongan.

Partiendo de esta última idea, a continuación se presentan las tendencias pedagógicas que anteceden a la propuesta de la educación ambiental. Esto permite establecer comparaciones, aciertos y desaciertos en sus planteamientos y que evidentemente reflejan el tipo acciones y reacciones con las que los individuos se conducen ante el medio ambiente y sus recursos.

2. Tendencias Pedagógicas.

Las tendencias pedagógicas que se presentan a continuación son tan sólo las más representativas y que sirvieron de antesala a lo que hoy conocemos como educación ambiental. Cabe señalar que siempre han existido planteamientos que consideran a la naturaleza como elemento básico de sus enseñanzas, aunque la forma de conocerla, la manera de interactuar con ella y las actitudes que con relación a ésta se han fomentado en los individuos depende, obviamente, de la ideología prevaleciente en cada época y a las características y necesidades de la época.

Iniciamos con las ideas y filosofía de Juan Jacobo Rousseau (1778) contenidas en su discurso sobre el naturalismo pedagógico pueden considerarse como el más claro referente histórico de los enfoques pedagógicos posteriores y por lo tanto de la educación ambiental. Para Rousseau la naturaleza se manifiesta como la única y verdadera maestra para los alumnos. La naturaleza es entendida como una fuente de sabiduría de la que los sujetos debían aprender.

Posterior a esta postura surge la Escuela Nueva, que establece muy claramente una enseñanza activa, respecto a los intereses del niño, cooperación en el trabajo, autogobierno escolar y contacto con el medio socio–natural inmediato. En esta escuela el estudio del medio es el que brinda, estimula y promueve la formación intelectual y afectiva del niño.

Con esta misma influencia aparecen las aportaciones de Freinet, basando sus enseñanzas en la potenciación del trabajo manual en la observación y la experimentación, así como la actuación sobre el medio para transformarlo en elemento de progreso. Unas de sus afirmaciones escritas es:

La formación científica se realiza, por otra parte como cualquier otra formación, a base de experiencias efectivas con su parte de incógnitas y por lo tanto con sus riesgos de fracasos y errores, que es una actitud mental que no se informa con creer, sino que quiere actuar sobre el medio ambiente para transformarlo en elemento activo de progreso. (Cañal:1985:83)

Opino que uno de los riesgos que enfrenta esta técnica, es cuando Freinet hace referencia de no sólo conocer el medio ambiente, sino el actuar y transformarlo como un elemento activo de progreso, formando quizá de manera inconsciente, individuos que consideren el medio natural sólo como un recurso que existe para ser usado en beneficio del propio hombre, tratándose entonces de una explotación desmedida, guiada por los intereses materiales y avances científicos de una sociedad compleja y que evoluciona constantemente.

El problema pedagógico al que se enfrenta esta postura es conservar en el niño la curiosidad, la necesidad de buscar, de experimentar y de crear. Por ello el objetivo de sus técnicas se orientan hacia la excitación de sus acciones que se apoyan en la observación y experimentación directa, dejando a un lado las cuestiones abstractas y verbales. Con respecto a este último aspecto Freinet (1970) opina que los niños por sí mismos descubren los procesos vitales de las plantas, cuando observan insectos y animales diversos, cuando descubran las fases de crecimiento y los ritmos de vida de los mismos, cuando puedan enfrentarse con la madera que haya recogido, cuando trabajen los minerales, combinen los metales o produzcan electricidad, por citar tan sólo algunos ejemplos, entonces sus técnicas habrán cumplido con su cometido ya que el dominio, gracias a la experiencia de los diversos procesos harán que los trabajos posteriores tengan un sentido y una enseñanza.

Dentro de esta misma corriente podemos situar algunas de las aportaciones que hace a la pedagogía J. Piaget. Para éste, la investigación sobre el medio favorece el desarrollo y la maduración intelectual. En una de sus obras menciona:

“Sin que pueda fijarse actualmente con certeza el límite ente lo que proviene de la maduración estructural del espíritu y lo que emana de la experiencia del niño o de las influencias de su medio físico y social, al parecer se puede admitir que ambos factores intervienen continuamente y que el desarrollo es debido a su incesante interacción”. También afirma: “Esto significa también, por otra parte, que el medio puede jugar un papel decisivo en el desarrollo del espíritu”. (Piaget:1981:87)

Como podemos observar, tanto Freinet como Piaget, son conscientes de la importancia que encierra para el proceso educativo el contacto del niño con el medio físico, natural y social. Aún cuando sus planteamientos no coinciden en su totalidad con los postulados que definen a la educación ambiental, si dan relevancia para que el niño entre en contacto directo con el medio y favorecer así un mejor desarrollo intelectual del niño, un conocimiento real del mismo ambiente, y un uso productivo de éste.

En 1914, se funda en Barcelona la *Escola del Bosc*, dirigida por Rosa Sensat, en la que se dará importancia fundamental a las Ciencias Naturales dentro de la corriente

pedagógica de la *Escuela Nueva*. En ese mismo año entra en funcionamiento la primera Escola d' Estiu para maestros y estudiantes. En 1918 se crea en Madrid el Instituto Escuela dependiente de la Institución Libre de Enseñanza. Paralelamente aparecen multitud de movimientos de excursionistas y amantes de la naturaleza, así como colonias escolares en la naturaleza. En los años treinta se extienden las ideas de Freinet por todo el país creándose la cooperativa y apareciendo la revista "Colaboración". Los maestros agrupados en la cooperativa instauran una relación viva con la comunidad uniéndose a la lucha por y con el pueblo. Todo este movimiento queda truncado por la guerra civil y por la dictadura posterior.

Es hasta los años sesenta con la reaparición de las técnicas de Freinet y la creación de la institución Rosa Sensat, que organizará las primeras *Escolar d'Estiu* de la época franquista, para comenzar a observar un inicio de vuelta a la tradición naturalista y a la aproximación del alumno a la realidad.

Por otra parte, en el año de 1901 en Barcelona, surge la *Escuela Moderna de Ferrer i Guardia*, en donde se le da importancia a las ciencias naturales, a los métodos de observación y experimentación aplicados a los fenómenos naturales y a la realidad social. Se exponen los problemas científicos a partir de la práctica, haciendo que el maestro y el alumno observen los procesos naturales más familiares para ellos, dentro de una concepción dinámica y evolucionista de la naturaleza. Se trata por todos los medios de ligar los conocimientos científicos con el entorno, de forma que la cultura científica sirva como un medio para liberación del pueblo.

En las corrientes presentadas se pueden apreciar aspectos relevantes que de alguna forma se relacionan con los postulados de la educación ambiental, entre éstos, puedo nombrar al desarrollo de la autonomía personal y el espíritu crítico para afrontar la realidad ambiental, la idea de trabajo cooperativo, insistiéndose en el contacto con el entorno y en la idea de educación a través de la experiencia. Contrariamente, observo también que en estas mismas posturas el hombre se considera así mismo como centro de la naturaleza y no una parte más de la misma, pues las acciones que promueven se

concentran en la observación, experimentación con los elementos del mismo medio natural, comprueban fenómenos, etc., (aunque estas acciones son sólo una parte en la formación del individuo), pero nunca se analiza el proceder del mismo individuo para con los recursos, ni se promueven acciones para mejorarlo o conservarlo, lo fundamental en ese momento es usarlos. No existe una reflexión y/o un análisis con respecto a cómo la humanidad contribuye en la reducción de los recursos naturales. Esta forma de proceder sitúa al hombre como un ser superior al resto de los seres vivos que conforman los ecosistemas. El peligro de esta concepción es que justifica una relación con el medio donde predomina la idea de dominio sobre él mismo.

Frente a ésto, la educación ambiental significa comprensión de la naturaleza, desarrollo de las actitudes correspondientes a una ética ambientalista basada en el mantenimiento de los equilibrios naturales, el uso racional de los recursos, una mayor calidad de vida, el desarrollo y fomento de valores, etc. En todo esto, el hombre tiene dos responsabilidades: formar parte del mismo medio ambiente y actuar concientemente de tal forma que ayude a asegurar la sobrevivencia de la vida en el planeta.

Las tendencias pedagógicas presentadas en este apartado, no fueron ni resultaron lo suficientemente eficaces ya que posterior a éstas (década de los 40) se inicia el periodo más grave del deterioro ambiental. Esta situación motiva a continuar con estudios, debates y análisis que conlleven a mejorar la problemática ambiental.

3. Hacia una Educación Ambiental

El término “Environmental Education” como tal, surge por primera vez en el año de 1948. Thomas Pritchard es quien lo sugiere cuando se lleva a cabo la Conferencia de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), celebrada en París. La educación ambiental en estos momentos se caracteriza por promover *“la necesidad de un enfoque educativo patrocinador de una síntesis entre las ciencias sociales y naturales para entender y solucionar las problemáticas ambientales”* (Sureda:1990:47). Aquí se perfila uno de los principales sustentos de la educación ambiental, aunque tuvieron que

pasar más de dos décadas para que esta tendencia se estableciera. Prueba de ello es que a finales de los años sesenta, el término educación ambiental vincula el enfoque interdisciplinario que para el análisis de los problemas ambientales se propicia entre la Ciencias Sociales y las Naturales en educación básica y media (González:1997:65).

En 1966, se celebra en Lucerna (Suiza) un simposio sobre educación en materia de conservación, organizado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), siendo ésta una de las primeras iniciativas en relación con la educación ambiental y desde esa fecha a la actualidad, la ONU se convierte en la principal impulsora de programas y estudios relativos a la educación ambiental.

Ya en la década de los setenta (1972), se celebra en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano donde el término educación ambiental es reconocida internacionalmente. En esta misma conferencia se establece el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) cuyas tareas se dirigen hacia la información, la educación y la capacitación. También se establece el principio 19 que a la letra dice:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y propiciar una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio, en toda su dimensión humana. (PNUMA:1982:26,48,51,175 y 723)

Aunado a este principio se insta establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente en donde se maneje:

El enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de enseñanza y se dirija al público, especialmente al ciudadano corriente que vive en áreas urbanas y rurales, al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarle las medidas sencillas que dentro de sus posibilidades, pueda tomar para ordenar y controlar su medio (Pardo:1995:61).

La trascendencia de esta conferencia es haber intentado vincular la problemática ambiental al ambiente social y cultural y a la pobreza. (Maya:1992:104)

En 1975 se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), cuya primera actuación tiene lugar en octubre de ese mismo año, con la organización de un Seminario Internacional (Belgrado) de donde resulta un documento que lleva por nombre: "Carta de Belgrado". En ella se establece un marco referencial preparativo para la educación ambiental a nivel internacional, teniendo como meta global una educación dirigida a: *"Mejorar las relaciones ecológicas incluyendo la relación entre el ser humano y la naturaleza y la relación entre los individuos"* (Pardo:1995:61).

El Seminario de Belgrado representa la antesala de lo sería para el año de 1977 la Conferencia Internacional de Tbilisi. En esta reunión se definieron los principios rectores de la educación ambiental, señalando los objetivos, métodos y contenidos, además de analizar los principales problemas ambientales que la humanidad está creando al medio para que a través de la educación se pueda llegar a posibles soluciones. Se elaboran y dan a conocer numerosas recomendaciones para que sean seguidas por todos los países. En esta conferencia se ve la necesidad que tiene el hombre de recibir una buena formación en valores y actitudes más de acuerdo con el medio del que dependemos. La educación ambiental se consolidó en este amplio proyecto en el que se reflejan las finalidades de esta educación, que ha de servir para:

- *Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la independencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales.*
- *Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente.*
- *Inculcar nuevas pautas de comportamiento en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente.* (Antón:1998:6)

Además en esta misma Conferencia se presentó la conceptualización de la educación ambiental, entendiéndose ésta como:

La educación ambiental resulta ser una dimensión de contenido y de la práctica de la educación, orientada a la preservación y a la resolución de problemas concretos planteados por el medio ambiente, gracias a un enfoque interdisciplinario y a la participación activa y responsable de cada individuo y de la colectividad. (Pardo:1995:61).

Desde mi punto de vista, en estas últimas conferencias se perfilan diversos puntos que hacen que la educación ambiental ya no sea solamente un medio de sensibilización de la población sobre los problemas ambientales, sino que también va dejando a un lado la visión ecologista del asunto. Esto puede verse claro cuando se dice que:

- Es necesario el cambio de actitud y de actuación, esto implica que no sólo se necesita conocer la problemática existente sino que de manera conjunta los individuos deben de actuar haciendo frente común a sus necesidades.
- El hecho de introducir un análisis histórico de la crisis ambiental, para entender el por qué de las diferentes situaciones, supone la incorporación de las ciencias sociales en estos hechos, lo que implica un trabajo conjunto con las naturales, debiendo entender y buscar ambos campos del saber las alternativas de solución a la realidad que se vive.
- Las ciencias sociales, traen consigo un tratamiento económico y político de las cuestiones ambientales, por lo que la mala relación del hombre con la naturaleza puede deberse a cuestiones de esta índole, ya que la naturaleza proporciona a la humanidad grandes bienes, que de acuerdo a las políticas económicas y de desarrollo del momento, tiende a representar la materia prima a explotar, generando a futuro (ya lo estamos viviendo) una extraordinaria degradación de los recursos naturales y una autorregulación de los mismos casi nula.

En 1987 la UNESCO convocó en Moscú otro Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente, donde se analizó lo acontecido desde la Conferencia de Tbilisi y en donde se tuvo que insistir en la importancia de la educación ambiental en los sistemas educativos. En este mismo Congreso, se manejan tres grandes áreas: la educación, la concienciación y la capacitación. La primera de ellas, “la

educación”, sugiere una reorientación en donde la educación ambiental sirva como instrumento al servicio del desarrollo sustentable, esto es, incorporar el desarrollo en la educación como parte fundamental del aprendizaje, enfocando la conciencia, valores y comportamientos en consonancia con dicho desarrollo. La segunda de las áreas referentes al aumento de la conciencia del público, parte precisamente de la escasa conciencia social acerca de la interrelación entre las actividades humanas y el medio ambiente. Por eso se establece que la misma educación ambiental sea la portadora de *“Valores que introduzcan los cambios necesarios en los comportamientos, de tal manera que éstos sean el fundamento de una autodisciplina”* (Pardo:1995:60). Cabe aclarar que el cambio de actitud que el individuo presente ante el medio, es un notorio avance hacia el desarrollo sustentable y más aún si las medidas a seguir parten de la problemática local. La tercera y última que habla sobre el fomento de la capacitación, subraya que este proceso es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos con conocimiento del medio y facilitar la transición hacia el mundo más sustentable. Los objetivos que deben ser tratados en estos programas son: formación profesional, flexibilidad y adaptabilidad de la fuerza de trabajo, transferencia y asimilación de nuevas tecnologías e integración en los distintos niveles de gestión y la administración. Algo que debe mencionarse es que el desarrollo de los programas de capacitación deben vincularse al aumento de conciencia pública.

Como es notorio, los intentos por hacer una educación ambiental se ubican en esfuerzos institucionales promovidos en primera instancia por los organismos internacionales o los gobiernos de países europeos, esto no quiere decir que Latinoamérica se haya visto fuera de la problemática ambiental y que no participara en las reuniones antes mencionadas, ya que independientemente de sus aportaciones también se establecen programas piloto con características y elementos que la Conferencia de Tbilisi marca. Asimismo América Latina y el Caribe es sede de seminarios y reuniones donde se tratan asuntos relacionados al medio ambiente.

Un ejemplo es que en 1985, Bogotá Colombia es sede del Primer Seminario sobre “Universidad y el Medio Ambiente”, participando 200 universidades de la región. Durante

éste se realizaron estudios sobre ciencias naturales, sociales, tecnológicas, de la salud y del diseño. Se llegó a concluir que las ciencias sociales continuaban siendo las menos sensibles ante la problemática ambiental, surgiendo la necesidad de crear centros de información e investigación ambiental interdisciplinarios en las universidades.

En 1992, en Río de Janeiro, Brasil, se efectúa la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en donde se formula la Agenda 21. Aquí se insta a promover una reorientación en la educación con tendencia hacia el desarrollo sustentable, en donde para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico-biológico y del medio socioeconómico y del desarrollo humano, integrarse en todas las disciplinas. El fomento de la capacitación igualmente sobresale y hace hincapié en la impartición de conocimientos que ayuden a conseguir empleo y a participar en actividades relativas al medio ambiente y desarrollo.

Algo muy importante que se maneja en la Agenda 21, y que no se menciona en ninguna de las otras conferencias, es la importancia en el cambio en los hábitos de la población, especialmente en los países ricos.

En 1997, se celebra en Colombia el III Seminario de Universidad y Medio Ambiente, convocado por el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia y el Ministerio del Medio Ambiente. Este seminario permitió actualizar el diagnóstico y las actividades de las universidades, así como restablecer el funcionamiento de la Red Colombiana de Educación Ambiental, bajo la responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente.

Estas actividades culminaron con la Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad. Educación y Sensibilización del Público para la Sustentabilidad, organizada por la UNESCO y el gobierno de Grecia, y celebrada en la ciudad de Thessaloniki los días

8-12 de diciembre de 1997. La Conferencia permite renovar el interés de gobiernos, universidades y organizaciones no gubernamentales en torno al tema, y discutir la participación de las agencias internacionales, la comunidad educativa, los grupos de ciudadanos y las instituciones financieras, en la elaboración del programa de actividades a ser desarrollado en el marco del capítulo 36 de la Agenda 21, que se discutió en la Sexta Sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible en Nueva York en abril de 1998.

Entre las recomendaciones de la Declaración de Thessaloniki, destaca la que se hace a los gobiernos y líderes alrededor del mundo para cumplir con:

Los compromisos hechos durante una serie de conferencias de Naciones Unidas, y que den a la educación los medios necesarios para cumplir su papel para alcanzar un futuro sustentable. Asimismo, se recomienda al Sistema de Naciones Unidas, incluyendo a UNESCO y al PNUMA, en cooperación con la ONG's internacionales, los grupos principales de la sociedad y los demás actores que trabajan a favor de la sustentabilidad, que continúen dando prioridad a la educación, la sensibilización pública y la formación, en particular a nivel nacional y local. (Formación Ambiental:1997:2)

En esta referencia se puede observar una orientación en donde se destaca la importancia del papel que desempeña la educación y la conciencia ambiental para lograr la sustentabilidad.

Ya en el 2002 se lleva a cabo la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica en el mes de septiembre, teniendo como objetivo central realizar un análisis del avance obtenido en los últimos diez años en la ejecución de los acuerdos alcanzados en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Cumbre de Río.

En México, al igual que en muchos otros países, también se realizan una serie de reuniones y seminarios que tienen la finalidad buscar alternativas para la utilización de

recursos naturales, medio ambiente y estrategias de desarrollo, como fue el caso del Seminario de Cocoyoc, en Morelos en el año de 1974. Surgen también una serie de Leyes que pretenden abatir los problemas ambientales que vive nuestro país como son: Ley General de Aguas (1972); Ley Federal de prevención y control de la Contaminación (1975); Ley Federal de Protección al Ambiente (1984); Ley General del Equilibrio Ecológico y protección del Ambiente (1988) por nombrar tan sólo algunos ejemplos.

En el campo educativo se crean instancias que pretenden brindar las orientaciones y líneas de trabajo en educación ambiental, como es el caso del DEA (Dirección de Educación Ambiental) 1983; El Colegio de México elabora un programa en materia ambiental con el fin último de incorporar esta educación a nivel superior, (1983); se crea el Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) , que pretende a través del conocimiento y aplicación de los principios, contenidos, metodologías de la educación ambiental, mejorar las relaciones del hombre con la naturaleza (1986) o la implementación de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095 Azcapotzalco en el año de 1992 con el objetivo de formar individuos capaces de multiplicar e incorporar la educación ambiental en los diferentes ámbitos de desarrollo de cada uno de ellos. (sólo se dan algunos ejemplos).

En México como podemos ver, se han realizado esfuerzos por mejorar las condiciones del medio ambiente y éstos, surgen desde los diferentes contextos: social, político, económico y obviamente el educativo. En este último rubro, a pesar de los esfuerzos no se ha podido consolidar en las escuelas que conforman la educación básica, como lo veremos más adelante.

3.1 Conceptos de Educación Ambiental.

Para abatir la crisis ambiental se ha considerado a la educación como elemento básico que contribuye a ese fin (aunque no el único). Durante varios años se postularon a través

de las diversas reuniones una gran variedad de propuestas y tendencias, pero no es sino hasta la década de los 70 cuando se inicia una serie de definiciones concretas sobre educación ambiental, todas ellas con peculiaridades propias, dignas de ser analizadas, sin embargo se señalarán a continuación las de mayor relevancia y que de acuerdo con el propósito de este trabajo son necesarias considerar.

Uno de los primeros conceptos que tuvo un gran impacto fue la elaborada por la Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en 1970 y que fue convocada por la UNESCO. La definición dice que:

La educación ambiental es un proceso que consiste en reconocer valores y clarificar conceptos con objeto de aumentar las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente. (Cañal:1995:103)

La OEA en 1971, presenta la siguiente definición:

La educación ambiental implica una enseñanza de juicios de valor que capacite para razonar claramente sobre problemas complejos del medio que son tanto políticos, económicos y filosóficos como técnicos. (Cañal:op cit, 103)

En el año de 1977, en la Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental llevada a cabo en Tbilisi se postula a la educación ambiental como:

La educación ambiental es el resultado de una dimensión de contenido y de la práctica de la educación, orientada a la prevención y a la resolución de los problemas concretos planteados por el medio ambiente, gracias a un enfoque interdisciplinario y a la participación activa y responsable de cada individuo y de la colectividad (Pardo:1995:61)

En el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente llevado a cabo en Moscú en 1987 se concluye que:

La educación ambiental se concibe como un proceso permanente en la que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (Pardo:1995:62)

En esta concepción queda claro que se trata de un proceso que afecta a la persona no sólo en la etapa de la educación formal, que tiene una clara inclinación hacia lo actitudinal, pero que debe basarse en la adquisición de una serie de conocimientos, competencias y valores indispensables que favorezcan nuevas actitudes y aptitudes que conlleven a una nueva conciencia ambiental.

Cabe señalar que a partir de estas definiciones (y de muchas otras que no se exponen por la razón antes mencionada), surgen otros trabajos que aunque de otro nivel, no dejan de ser importantes. En nuestro país aparecen aportaciones y puntos de vista particulares muy interesantes y valiosos en los textos realizados por González Gaudiano, Teresa West, Alicia de Alba, Góngora Soberanes, Vicente Sánchez, etc.

Janette Góngora Soberanes, por ejemplo, estipula en su trabajo titulado “La educación ambiental en la escuela primaria” que:

La educación ambiental es el proceso educativo que posibilita y genera prácticas sociales concretas, para enfrentar la problemática ambiental, entendida ésta como un problema social relacionado con la totalidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos. (Góngora:1987:17).

Ante esta definición pienso que existe una gran aportación sobre todo en el hecho de remarcar un aspecto que en la mayoría de las veces se ha olvidado como es el caso de considerar al hombre como sujeto social y los problemas ambientales como resultado de la acción del mismo hombre. De aquí que la educación ambiental busque generar procesos de desarrollo armónico entre el hombre y el mundo natural, que permitan en el futuro la reproducción de la totalidad de los ecosistemas.

Teresa West por su parte recoge la siguiente definición:

Proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, así como actuar en consecuencia (West:1992:183)

De las conceptualizaciones anteriores se retoman los siguientes aspectos que a mi juicio son relevantes para concretizar metodologías que promuevan la educación ambiental de manera formal en educación básica, además de ser éstas las características comunes en las definiciones antes mencionadas:

- La educación ambiental es concebida como “proceso permanente”, ya que mediante de dicho proceso se pretende desarrollar una nueva forma de entender el mundo y sus problemas, así como la forma de superarlos. Ligado a este aspecto, es importante apreciar la prioridad de partir de problemas reales y concretos de la comunidad.
- Con la definición que la OEA proporciona debe quedar claro que no es suficiente la enseñanza de contenidos ecológicos, pues se aspira a la comprensión del ambiente desde diferentes áreas del conocimiento especialmente de las ciencias sociales y naturales como marco referencial para comprender, entender y solucionar los problemas ambientales que se presentan en las comunidades locales, nacionales y mundiales. Con esta afirmación también sobresale lo que en la Conferencia d Tbilisi maneja: la interdisciplinariedad.
- La importancia del enfoque interdisciplinario radica en la necesidad de establecer una nueva relación estructural entre el conocimiento, la práctica y la conducta.
- En las definiciones se destaca que se tiene la intención de desarrollar en el individuo los conocimientos por medio de los cuales pueda comprender su entorno sin desvincularse del hombre mismo, la sociedad, la cultura, la política, la economía, etc.

- El proporcionar conocimientos es igualmente importante para el desarrollo de actitudes, valores y habilidades. El fomento y desarrollo de valores forma parte importante de este proceso educativo.
- Estas definiciones suponen también la formación de individuos más críticos y reflexivos de su entorno y comprometidos con su futuro.
- La educación ambiental desde los conceptos anteriores pretenden la participación activa individual y del colectivo para un fin común, es decir, esta perspectiva va encaminada al trabajo para un bienestar personal y de la comunidad, todos bajo un mismo compromiso y como una respuesta a las necesidades de su realidad local y bajo una conciencia global.
- El que los individuos sean capaces de tomar decisiones ante los problemas detectados en su localidad es otra de las características digna de ser considerada para toda nueva propuesta. Por ello es necesario que la educación ambiental *“estimule a la gente para que adopte valores y actitudes favorables a la conservación y el mejoramiento del medio ambiente y dirija sus estudios intelectuales y prácticos hacia la búsqueda de soluciones a problemas ambientales, llevándolos así a tomar decisiones y por lo tanto a actuar y participar activamente”*. (UNESCO:1990:30)

A partir de lo anterior se delimitan la líneas de trabajo que serán desarrolladas en la indagación realizada con el personal docente del plantel educativo de la Escuela Mtra. Rosario Castellanos Figueroa y en la conformación y puesta en marcha de la propuesta, que es objetivo final de este trabajo:

- Partir de problemas concretos de la comunidad.
- Manejar la interdisciplinariedad para conocer, comprender y solucionar las problemáticas ambientales.
- Desarrollar los conocimientos y favorecer las actitudes y valores que sean más racionales con el medio ambiente.

-
- Favorecer la participación activa del individuo y de la colectividad en beneficio del medio ambiente.
 - Favorecer la capacidad de tomar decisiones ante los problemas ambientales.

Además las de líneas anteriores se consideran para efectos de la propuesta, los tres aspectos que en su momento el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente (Moscú 1987) resaltó: La Educación, La Capacitación y la Conciencia Pública.

3.2. Hacia una Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

Los años finales de la década de los ochenta y la primera mitad de los noventa son años en que la educación ambiental entra en relación y se vincula con el desarrollo sustentable, hasta tal punto que, en la actualidad, difícilmente se concibe sin esta connotación.

El concepto de desarrollo sustentable se concreta en los trabajos de la Comisión Brundtland (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1983), constituida a instancias de las Naciones Unidas, que coordinará la Primera Ministra noruega que le da nombre, Gro Harlem Brundtland. Los trabajos que la comisión de expertos realizan durante varios años plantean las causas y posibles consecuencias ante la eminente presencia de los problemas ambientales, teniendo como característica primordial la relación que existe entre la economía, los modelos de desarrollo y las tendencias políticas del momento. Los resultados se encuentran en el famoso libro “Nuestro Futuro Común (1987), que realiza además propuestas de futuro, avanza sobre el concepto de “ecodesarrollo” para definir el de “desarrollo sustentable” como aquel que satisface las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer las de las futuras, atendiendo al equilibrio social y ecológico y prioritariamente a las necesidades de los más pobres.

Este concepto deja ver claramente que el desarrollo sustentable pretende armonizar y equilibrar las tendencias económicas, políticas y sociales del momento con el ambiente, considerando las características regionales y local que se encuentran inmersas en una

realidad global. Además, este equilibrio también se busca ante los problemas de causa y efecto entre el despilfarro de los países del Norte, la pobreza de los países dependientes y la destrucción de la naturaleza.

Por lo tanto, cuando se hable de desarrollo sustentable se debe tener claro que no sólo se hará frente a problemas ecológicos, porque el mismo concepto trae implícito aspectos sociales, económicos políticos y ambientales. Al respecto Provencio menciona “*El desarrollo sustentable no pretende ser economicista ni ambientalista, su idea central es integrar a ambas y muchas dimensiones más*” (1993:4) Con esto, puede entenderse su carácter totalizador.

Al considerar el carácter holístico de esta alternativa, implica entender que se trata de un concepto amplio y complejo, que se aplica a todas las facetas de la vida humana y en donde todo ser humano debe contribuir desde sus propios campos particulares para lograr superar las ataduras disciplinarias y el pensamiento lineal dominante. Lograr su ejecución requiere de cambios en las políticas nacionales e internacionales. Esto es, debe partirse de una reorganización basada en las características locales, posteriormente realizar los cambios necesarios a nivel nacional. Estas dos acciones tendrán una repercusión global, pero deben estar apoyadas por acciones complementarias que deben realizar todas y cada una de las naciones que conforman nuestro planeta.

De acuerdo a lo establecido por Silvia del Amo (1994) son varios los cambios que se requieren en los diferentes campos de actuación del ser humano. Se necesitan reestructurar el sistema político, económico, social, de producción, tecnológico, administrativo, educativo, etc. Todos igual de importantes si se quiere verdaderamente lograr una equidad y una mejor calidad de vida. Sin embargo, haré referencia especialmente en el campo educativo por ser éste uno de los de mayor relevancia y de mayor alcance, además de que, a través de ella, se pueden lograr cambios en las actitudes y hábitos de los hombres para bien del medio ambiente. Además, no debe olvidarse que a través del campo educativo los individuos tendrán la capacidad de

conocer la realidad de sus comunidades, manifestando sus intereses socioculturales y sus prioridades.

Pero para que ese conocimiento pueda expresarse en una propuesta operativa acorde con la magnitud de los retos actuales, se requiere de proyectos concretos y formales que conduzcan a los individuos a adquirir esos conocimientos, actitudes y valores que posibiliten a los miembros de una comunidad a construir una mejor comprensión de su problemática y ser gestora de su propio desarrollo; y esa es tarea de la educación. En este campo, lo idóneo sería establecer un nuevo marco normativo y curricular que formalice la incursión de la educación ambiental para el desarrollo sustentable en el Sistema Educativo (y en cualquiera de sus modalidades: formal, no formal e informal), sin embargo, el no presentarse esta reestructuración es necesario hacer las adecuaciones para implementar esta opción (como lo es la educación ambiental) para mejorar la situación tan compleja de nuestro planeta: La Tierra

Según Huturbia (1983:32) el compromiso por mejorar el entorno y nuestra propia vida puede vislumbrarse cuando se intenta cambiar la actitud en la manera de consumir, cuando se pretende una modificación de ciertos valores, tratando de adquirir o potenciar otros nuevos, relacionados con la solidaridad, la conservación del ambiente y la equidad⁴, cuando muy a pesar de nosotros mismos, se busca trabajar conjuntamente en la lucha común de una comunidad. Estas y muchas luchas más deben de propiciarse tanto en el hogar como en la escuela, aunque esta última es la institución que formalmente puede ingerir en transformaciones conceptuales, actitudinales y procedimentales. Aunque debe propiciarse la complementariedad entre ambas instituciones para una formación integral y duradera del individuo. Por eso, la escuela debe recurrir a una educación que propicie

⁴ SEP – Dirección General de Operación de Servicios Educativos para el Distrito Federal (2000), *La educación: El Gran Proyecto Nacional* pp. 1-14 De acuerdo a este informe la ausencia de equidad se observa al presentarse las grandes desigualdades de género, una inequitativa distribución de ingreso, pobreza en amplios sectores de la población, marginación de grupos indígenas, insuficiencia integración de las personas con discapacidad, entre muchos otros aspectos que demuestran las diferencias en igualdad y oportunidades. En el campo educativo existe una inequidad debido a la falta de esta oportunidad. En México el promedio de escolaridad es de solo 7.56 grados y encierra grandes disparidades asociadas a la pobreza y marginación. Las crecientes necesidades de escolarización de los jóvenes, el porcentaje de mujeres mayores de 15 años sin instrucción o con primaria incompleta ha pasado de 72.2 % en 1970 a 29.9% en el 2000, trae consigo requerimientos específicos de apertura de oportunidades y de atención para favorecer su desarrollo integral en todos los aspectos de la vida.

esas y muchas otras actitudes en beneficio del ambiente y que además, rompa con los esquemas de la educación tradicional en donde se destaca una tendencia positivista del conocimiento, disciplinaria y centralista, que mucho deja que desear con los resultados y problemas que se viven. Por eso, la nueva educación debe ser acorde a los siguientes principios:

CUADRO 1 Características de la educación que se vincule con el desarrollo sustentable

• RELACIÓN CON LA SOCIEDAD.	La educación debe estar orientada al ciudadano. Se le considera a este como una inversión para el desarrollo de la creatividad, productividad y competitividad.
• ESTRATEGIA INSTITUCIONAL	La educación es considerada como un proceso de toda la vida, abierto a la comunidad. Se deben utilizar múltiples canales: escuelas, empresas, medios de comunicación, organismos de la comunidad, etc.
• CONTENIDOS	Los contenidos deben de servir para que el estudiante construya sus conocimientos a fin de que pueda tomar decisiones.
• ENFOQUE	La educación esta centrada en el estudiante y se le orientada en los procesos enseñanza-aprendizaje. Estimula la iniciativa y creatividad. Hace gran énfasis en la participación, colaboración para descubrir y resolver problemas. Su enfoque es interdisciplinario.

(UNESCO:1992) Características de la educación que se vincule con el desarrollo sustentable desde los siguientes aspectos: Relación con la sociedad, estrategia institucional, contenidos y enfoque.

De acuerdo a los principios antes establecidos, la educación que sirva para implementar el desarrollo sustentable debe cubrir de forma específica los siguientes rubros (UNESCO:1992)

- Formar ciudadanos informados, comprometidos y participativos. Igualmente que tengan la capacidad de organizar y participar en la vida social.
- Desarrollar individuos que tengan un actuar racional hacia la naturaleza
- Capacitar individuos para la toma de decisiones y resoluciones en forma integral.
- Orientar y propiciar en el individuo la construcción de sus propios conocimientos, que le permitan decidir y participar en los diversos problemas ambientales que aquejan al mundo, pero también que puedan utilizar y desarrollar en todas las situaciones a lo largo de su vida.
- Basada en un régimen democrático, que procure lograr una mayor justicia social y oportunidad económica y empeñado en mejorar la vida desde el punto de vista cualitativo y preservar el medio ambiente.

- Que ayude a los alumnos a determinar qué es lo mejor para conservar su tradición cultural, económica y natural, y a nutrir valores y estrategias destinados a lograr la sustentabilidad en sus comunidades locales y al mismo tiempo perseguir metas nacionales y mundiales.
- Guíe al educando hacia la exploración de nuevas visiones y conceptos, así como a la formación de inventores de nuevas técnicas e instrumentos.

Si analizamos cada uno de los rubros antes referidos y hacemos una comparación con las definiciones generales de la educación ambiental establecidas en párrafos anteriores, se concluye que ésta, representa a la nueva educación que pretende dar apertura al desarrollo sustentable. Para comprobar lo anterior se presenta a continuación la vinculación entre ambos términos circunscritos únicamente con algunas líneas de trabajo establecidas con anterioridad.

- Manejar de la interdisciplinariedad: La educación ambiental, al igual que el desarrollo sustentable, buscan la integración de las disciplinas para dar solución a los diferentes problemas que existen en la humanidad, vistos como un conjunto de sistemas complejos y en donde la integración de las partes en el todo es esencial para buscar causas, comprender situaciones, dar propuestas de soluciones y desarrollar estrategias. Lo anterior puede quedar sustentado con el pensamiento de Leff: *“En la Educación Ambiental confluyen los principios de la sustentabilidad, la complejidad y la interdisciplinariedad”*. (Leff;1998;22)
- Favorecer la participación activa de los individuos y de la colectividad: En ambos, se pretende que todos y cada uno de los individuos tengan una participación activa en su comunidad. Considerando la realidad circundante de los miembros y para beneficio de la comunidad en general. Esta participación los llevaría a salvaguardar sus valores culturales, ambientales, ecológicos, etc. y su propia sobrevivencia.
- Favorecer la capacidad de decisión: Tanto la educación ambiental como el desarrollo sustentable pretenden la formación de individuos capaces de tomar

decisiones en el momento oportuno y de manera acertada ante las diversas situaciones que llegaran a presentarse en sus comunidades, para lo cual, se requiere de personas comprometidas, preparadas y entusiastas que en vías de una mejor calidad de vida pretendan conocer los diversos aspectos del conocimiento con el cual puedan sustentar sus decisiones.

Con lo anterior se comprueban que la educación ambiental es la idónea para el logro del desarrollo sustentable, Pardo al respecto afirma: *“La reorientación educativa gira hacia la educación ambiental como instrumento al servicio del desarrollo sustentable”*. (1995:60) Esto implica que en la medida en que se vaya desarrollando la educación ambiental considerando las líneas de trabajo preestablecidas, indirectamente se está promoviendo en el individuo la renovación de sus valores, pensamientos, acciones y decisiones que lo conlleven a mejorar su relación con la naturaleza, con el mismo hombre y ante la vida, y con el fin último de garantizar la presencia y permanencia de los recursos naturales para que las generaciones futuras también puedan gozar y usar racionalmente a éstos.

Finalmente se concluye este apartado, mencionado que aunque en el resto de este trabajo se mencione únicamente de educación ambiental y su incorporación a la escuela primaria, con ello también se está favoreciendo una ética para la sustentabilidad⁵.

3.3. Objetivos de la Educación Ambiental

A partir de los aspectos tratados anteriormente se pueden desprender fácilmente los objetivos de la educación ambiental, clasificándolos de la siguiente manera:

- De Conciencia: Pretenden ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad del medio ambiente en general y sus problemas.

⁵ Formación Ambiental. Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, México, Volumen 14, Número 30, enero –junio. 2002 pp. 9 El concepto de sustentabilidad se funda en el reconocimiento de los límites y potenciales de la naturaleza, así como la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio. El concepto de sustentabilidad promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundada en una ética de la sustentabilidad que renueve valores, creencias, sentimientos y saberes que renuevan los sentidos existenciales, la vida y las formas de habitar el planeta Tierra.

- De conocimientos: Pretenden proponer un conjunto de conocimientos que permitan la comprensión de la compleja realidad actual en sus diversos aspectos: sociales, políticos, económicos, culturales y ecológico. Esto permitirá a su vez a:

- Tomar una actitud crítica sustentada en el conocimiento.
- Buscar las causas y estudiar las formas de prevención y solución de los problemas ambientales.

- De actitudes: Pretende ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir nuevos valores y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento. En este rubro, es esencial destacar tres aspectos relevantes:

- La importancia de promover la toma de decisiones de las comunidades ante problemáticas concretas.
- La discusión de modalidades de desarrollo que no repercuten negativamente en el medio y fomentar modos de vida compatibles con el mismo.
- La promoción de una utilización más racional y equitativa de los recursos naturales y sociales para la satisfacción de las necesidades humanas.
- La transformación y modificación del comportamiento es elemental, pero también el cambio en los patrones de consumo es importante.

- De aptitudes: Pretende ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales y mejoramiento en las relaciones humanas.

- De participación: Pretende ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Estos objetivos, por su complejidad y amplitud no podrán ser alcanzados en un corto plazo, además, para que sean significativos en la vida del individuo y realmente sean interiorizados, éstos no deben tener un tratamiento “conductista” (como tradicionalmente se acostumbraba: el profesor enseña, el alumno bajo normas y actitudes pasivas tenía que aprender); por el contrario, se pretende que las personas “construyan” su propio

conocimiento, su propio modelo de pensamiento y acción, como un acto libre en donde los profesores y profesoras son las guías que promueven y facilitan el aprendizaje.

3.4. Finalidades de la Educación Ambiental

Las finalidades, igualmente pueden desligarse de las conceptualizaciones y características de la educación ambiental. Cabe señalar que se enlistan las más representativas y significativas que permiten a la vez tener una apreciación más clara sobre lo que la educación implica en el ámbito formal.

La Educación Ambiental:

- No debe reducirse a una nueva materia de enseñanza.

González Gaudiano (1997), en este sentido menciona que no debe crearse como una asignatura más en donde se enseñan un cúmulo de contenidos, tiene que ser entendida en su dimensión popular, *“como un proceso educativo ligado estrechamente a las necesidades, exigencia e intereses de la comunidad”* De este punto surge una nueva finalidad basada en la visión interdisciplinaria que caracteriza indudablemente a la educación ambiental.

- Integra las ciencias sociales y las naturales. (Vincula las diferentes asignaturas del Plan de Estudio.)

La educación ambiental tiene un papel fundamental, el de transmitir conocimientos básicos para una mejor y más amplia inteligencia de las cuales son los factores que han incidido en la cuestión ambiental y las posibles respuestas, no en forma simple de comunicación, sino de “educación”. Para ello, se precisa tener una visión interdisciplinaria donde se integren las ciencias sociales y las naturales, aclarando que ésta no debe ser una elemental coordinación de los resultados de las investigaciones realizadas por separado. La integración comienza con el desarrollo de cada disciplina, esto no implica

borrar las diferencias interdisciplinarias, pero exige que cada ciencia deje de ser un universo aislado.

Esta visión de interdisciplinariedad plantea además la ventaja de proporcionar una visión global de los problemas del ambiente y del ambiente mismo que puede conducir a formar en el sujeto una cosmovisión más integral, coherente y reflexivo. Giolitto al respecto dice:

Hacer de la pedagogía del medio ambiente el punto de convergencia de las disciplinas escolares permite no sólo la adquisición de una visión global de los problemas del medio ambiente, sino que puede ser particularmente beneficioso para nuestro sistema de enseñanza. Especialmente en la medida en que se evita la sobrecarga de materias y permite acelerar su proceso de renovación, al proporcionar el elemento generador que le faltaba . (1984:155)

- En el ámbito escolar, esta educación debe extenderse a lo largo de toda la vida escolar

Este tipo de educación es un proceso que se inicia en el Jardín de Niños, extendiéndose hasta la Universidad, siendo una educación permanente y orientada hacia el futuro. Esto es, después de la fase de iniciación, la acción educativa deberá mantenerse durante toda la vida. Cada fase de este proceso continuo deberá tener su valor educativo propio y desempeñar una función complementaria, tanto durante la escolaridad como a lo largo de la vida activa. Además, la educación ambiental debe partir y diseñarse teniendo en cuenta las características ecológicas, económicas, culturales y sociales del entorno local sin que se descuide las relaciones a nivel regional y mundial. A partir de este reconocimiento la escuela está en posibilidad de conocer y vincularse con la problemática circundante y se esfuerce por encontrar las causas de los problemas. En pocas palabras la educación ambiental apunta a la resolución de problemas concretos.

- Adopta una actitud crítica.

La actitud crítica es fundamental para fomentar un análisis preciso y una ordenación apropiada de los diferentes factores que intervienen en cada situación. Esto es, cuando el individuo se dirige con una actitud crítica, es capaz de ubicar las contradicciones y aciertos que el mismo discurso ambiental plantea.

- Establece nuevo sistema de valores.

La actual crisis ambiental es el resultado de un antropocentrismo exagerado, así como por el individualismo, el utilitarismo y el consumismo. Para cambiar la relación con la naturaleza, y entre los hombres, es indispensable iniciar la crítica de dichos valores y posteriormente sustituirlos por otros: el respeto por todas las formas de vida, la tolerancia a la diversidad, etc. Los nuevos valores deben seguir durante el proceso y no ser transmitidos ni impuestos.

- Requiere de conceptos, vivencias y afectos.

Una educación que sólo impacte el área cognoscitiva, no es suficiente, el sujeto debe experimentar una nueva forma de relacionarse con sus semejantes y con la naturaleza. West en este sentido piensa que la escuela debe proporcionar estas experiencias diseñando estrategias de aprendizaje fundadas en relaciones no autoritarias, de respeto y diálogo. Además de favorecer diversos acercamientos al entorno natural que superen las concepciones pragmático– utilitarista.

- Debe partir de una pedagogía basada en la convicción y del compromiso.

La educación ambiental debe evitar en lo posible todo tipo de prohibiciones, canalizando a través de ellas procesos pedagógicos más democráticos y menos

coercitivos. Su inclinación de acuerdo a lo que González Gaudiano piensa (1993) deberá estar orientada hacia la posibilidad, la esperanza de cambio, la libertad, la justicia, la colaboración y la comprensión. También menciona que no debe incursionarse en el campo de la educación ambiental con una actitud ingenua y de buena voluntad, ni antagónicamente bajo un pesimismo absoluto, la invitación tiende a elaborar una conciencia crítica del papel que desempeñamos en la sociedad y de nuestra relación con el ambiente, para promover la participación activa en la solución de la problemática ambiental local.

- Debe estar asociada a otras luchas.

Concebir a la educación ambiental bajo una perspectiva comprensiva y de compromiso, lo que la conduce a asociarla con otras luchas, tales como la democratización, la defensa de los derechos humanos, la desmilitarización, el pacifismo, la desnuclearización, la igualdad de los derechos femeninos y de las etnias, entre otras, ya que todas estas luchas son parte de la transformación en relación hombre–hombre y hombre–naturaleza.

- Debe propiciar una mejor calidad de vida.

La educación ambiental debe tener como fin, llegar a los sectores menos privilegiados, de tal manera que con el conocimiento de su medio, puedan en la medida de sus posibilidades organizarse y participar conjuntamente en acciones que les permita obtener los medios económicos para subsistir. Este hecho no implica arriesgar la capacidad de la gente de mantener una relación cultural, estética y espiritual de su ambiente, sino al contrario, los motivaría a conservarla y preservarla en toda su magnitud. Esta finalidad, está muy relacionada con uno de los objetivos elementales del desarrollo sustentable: luchar contra la pobreza, una mayor equidad y una mejor calidad de vida para todos los individuos.

De los objetivos y finalidades se pueden extraer tres aspectos que deben ser tomados en cuenta para elegir la metodología adecuada para implementar la educación ambiental

en la escuela primaria. Estos elementos son: en, sobre y para el ambiente que según Arthur Lucas (1992 citado por Meinardi Elsa), resalta:

Educar “sobre” el ambiente: desde esta perspectiva, el ambiente se constituye en el elemento básico a analizar: objeto de estudio. Los datos obtenidos a partir de él se hacen imprescindibles para actuar sobre este.

Educar “en” el ambiente: quizá esta alternativa sea la más frecuente que se implementa, ya que se relaciona con salidas de campo, visitas a granjas educativas, centros forestales, reservas, parques nacionales, etc. Estos recursos han sido como se verá más adelante acciones que los docentes han privilegiado en algunos casos como motivación y en la gran mayoría como únicas para establecer el vínculo de los estudiantes con la naturaleza. Si esta postura se trata sin relacionar con el “para el ambiente y sobre el ambiente”, entonces se está manejando un enfoque ecológico que predominó en los años setenta.

Educar “para” el ambiente: exige la presencia y tratamiento de contenidos actitudinales como camino relevante que permitirán nuevas adquisiciones de los ciudadanos en relación con la problemática ambiental.

Esto es, no puede hablarse de una educación ambiental sin pretender el cambio de actitud hacia el ambiente sin conocerlo, y conocerlo implica algo más que leer acerca de él; incluye también el acercamiento y el contacto directo en él.

Toda propuesta encaminada a implementar la educación ambiental, deberá considerar la vinculación entre el “en, sobre y para el ambiente”, con lo que se debe considerar una visión global e integradora que permita conocer, actuar y transformar sus actos con respecto al medio ambiente. Es importante no olvidar que el actuar “en, sobre y para el ambiente” debe considerar también partir de una realidad familiar y cotidiana que despertará en mayor grado el interés del individuo. (Este pensamiento va en relación a actuar de manera local, pensando de manera global). En cuanto mayor acercamiento,

interacción y conocimiento del entorno inmediato y sus problemáticas posean los estudiantes estarán en posibilidad de adquirir nuevos y más significativos aprendizajes que reflejaran una nueva actitud hacia éste.

La educación ambiental es una educación concebida para el descubrimiento, que demanda una metodología didáctica que enlace el conocimiento científico con consideraciones técnicas (teoría – práctica en donde se debe interrelacionar el en, sobre y para) partiendo de las ideas previas que los individuos tengan sobre los temas esto es, se va investigando y analizando elementos de información para reconducir dichos temas, introduciendo así actividades prácticas que den mucha participación a los involucrados lo que debe favorecer la toma decisiones y el emprender acciones eficaces en favor del medio ambiente basados en un conocimiento creado por él mismo y con un significado real.

Desde esta perspectiva, la intervención pedagógica de los docentes debe estar fundamentada en acciones específicas que conduzcan a la participación de los estudiantes favoreciendo la reflexión y el sentido crítico y que se trate de que los individuos aborden los problemas observando, tomando datos, buscando información, elaborando conclusiones y adoptando medidas de mejora. Para este efecto, Meinardi (1998) recomienda la elaboración de unidades didácticas diseñadas sobre los problemas ambientales más comunes del entorno. Con estas unidades se pueden abordar dichos problemas que día a día están presentes en el entorno en el que se mueve el alumno y se tratará de poner en práctica los procedimientos adecuados para llegar a crear los mejores hábitos y normas de conducta a favor del medio, participando en las mejoras y elaborando las pautas a seguir por todos para corregir los problemas.

La metodología aconsejable para dar cumplimiento a lo que hasta estos momentos se ha señalado es según Otero (2000) aquella que considere al “constructivismo” sobre una base de integración de saberes, afirmación que se comparte ya que lo primordial es evitar la acumulación de información sin sentido y favorecer la modificación a través de

una reordenación de esquemas y prioridades, en donde la comprensión adquiere una variación de carácter “cualitativo”.

Bajo esta concepción del aprendizaje por reconstrucción son aplicables algunas aportaciones teóricas como las de J. Piaget que establece que las personas aprenden cuando se enfrentan a una situación de desequilibrio cognitivo, en donde las concepciones de la realidad no concuerdan con lo que se observa, por lo que se necesita de nuevas respuestas acordes para restablecer el “equilibrio” que ajuste las acciones. Vygotski concibe una “zona de desarrollo potencial” (ZDP) que se desarrolla cuando en el proceso equilibrador interviene la ayuda de otras personas. En este momento es cuando adquiere relevancia la presencia del docente, como profesional que ayuda al estudiante a acceder a otros niveles, actuando como mediador entre él y el objeto de aprendizaje. El complemento a estas posturas, lo encontramos con Ausubel quien considera que los aprendizajes realizados deben incorporarse a la estructura del conocimiento del individuo de una manera más significativa, es decir que se relacionen con lo que el ya sabe bajo una lógica y un sentido.

Todo esto resalta la prioridad de asociar máximamente el conocimiento con la realidad que ayudará de manera eficaz la incorporación de la educación ambiental y todo lo que ésta conlleva al ámbito de la escuela formal.

Por último, cabe recordar que este capítulo ha arrojado información trascendente que permite realizar una indagación acertada y proponer una estrategia basada en dicha indagación y con la finalidad de hacer llegar a la escuela primaria la educación ambiental bajo sus elementos característicos. Determinar las líneas de trabajo permiten no perder de vista el objetivo de este trabajo.

CAPÍTULO II

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

En este capítulo se presenta la realidad educativa en el campo ambiental de la escuela Primaria Maestra Rosario Castellanos. Para realizar la descripción respectiva se realizó una indagación sobre la estructura de los libros de texto y su aportación a la práctica educativa de los docentes en el ámbito de educación ambiental, sobre los conocimientos y quehacer educativo de los docentes en este campo y las dificultades a las que se enfrentan para incorporarla. Los resultados obtenidos permiten además de conocer la realidad de este centro educativo, plantear en apartados posteriores la propuesta adecuada a las características y necesidades de plantel basándose también en el marco teórico que da sustento a la educación ambiental.

1. La Educación Ambiental en la Escuela Primaria

La realidad ambiental que vive actualmente el mundo, requiere evidentemente de la participación de todos los sectores de la humanidad, sea cual sea su postura, sus condiciones, incluso su ideología. En esos sectores, el educativo es uno de los más relevantes por ser el de mayor influencia en la formación infantil y juvenil.

En el ámbito educativo, el formal es más relevante por presentar una programación oficial y sistematizada que permite garantizar la adquisición de una diversidad de conocimientos que ayudan al individuo a desenvolverse y sobrevivir en una sociedad compleja y cambiante. En esos conocimientos, el ambiental es uno de los más importantes pero también uno de los más olvidados en el contexto de educación básica.

La escuela primaria es el ámbito ideal para hacer que la educación ambiental se proyecte hacia la sociedad en general, porque es precisamente en este periodo cuando

los niños y niñas sienten gran atracción por la naturaleza y responden espontáneamente a las alternativas de participar activamente para cuidar y preservar el medio. Cuando existe interés y deseos de conocer las leyes que rigen la naturaleza, es el momento idóneo para fomentar las actitudes a favor del medio ambiente que deben ser reforzadas de manera constante y permanente en el transcurso de la vida escolar del estudiante. Esto posibilita la oportunidad de generar nuevas expectativas culturales para desarrollar actitudes de respeto y mejoramiento hacia el medio ambiente, y así mismo estas experiencias pueden transferirse a la población adulta con la cual se relacionan los niños y niñas.

Esto quiere decir que los adultos poseemos esquemas de comportamiento creados y muchos de ellos arraigados, adquiridos en nuestro propio proceso de formación y que en su momento fueron considerados los idóneos al tiempo y contexto que se vivía. Ahora, el deterioro ambiental que vivimos refleja que las acciones propias de las generaciones adultas no han sido las mejores para preservar y conservar el medio natural, por ello, nos compete revalorar nuestro comportamiento en donde en primer lugar, debemos canalizar nuestro esfuerzo hacia los niños por ser ellos los que están en procesos de formación (no deben de adquirir el mismo esquema que los adultos), pues son ellos quienes pueden adquirir aprendizajes en un nuevo esquema educativo que los conduzca a una mejor calidad de vida individual y social.

Además, se tiene que pensar que los estudiantes que actualmente cursan la educación primaria son los futuros adultos que necesariamente ejercerán una función específica dentro de la sociedad, por lo que es prioritario que esta nueva generación de personas tengan una nueva y consolidada formación ambiental.

Esta situación obliga a la escuela a incorporar de manera sistematizada y permanente una educación que se preocupe por formar individuos con una nueva ética ambiental en donde obviamente las actitudes, hábitos y valores deben ser afines a la dinámica del cuidado y mejoramiento del medio ambiente.

En este sentido, se habla de dos conceptos básicos: educación y ambiente. La primera concebida como un proceso de apropiación de conocimientos, valores y actitudes orientados a la satisfacción de necesidades y a la formación de una conciencia social, que permita al individuo incorporarse a la sociedad en forma dinámica, reflexiva y crítica, en un contexto socio–histórico–natural determinado. El ambiente por su parte, se le considera como el conjunto de relaciones entre los elementos que conforman el medio, cuya conservación y equilibrio depende del tipo de relaciones e interrelaciones que se establecen, entre los seres vivos y los elementos inertes, así como la acción que el hombre ejerce sobre ellos.

Este tipo de relaciones e interrelaciones son de carácter eminentemente social, por lo que: *“lo ambiental se conceptualiza a partir de un fenómeno complejo que sugiere la interacción de la sociedad con la naturaleza; por esta razón, cuando se habla de lo ambiental, en realidad se hace referencia a lo socio ambiental, pues no se puede separar a la sociedad de la naturaleza”* (Cervantes:2000:238).

Desde esta perspectiva, se concibe a la educación ambiental como un proceso de apropiación de conocimientos y saberes para la vida, que favorece la reflexión del sujeto y la reconstrucción de valores, que fomenten aptitudes y actitudes de autogestión para la preservación de la vida en el planeta.

Esto se logra gracias a la comprensión del funcionamiento del medio biofísico y de las consecuencias generadas por las interrelaciones entre éste, el hombre y sus diferentes culturas, utilizando para este fin el análisis histórico-filosófico de las relaciones socioculturales, económicos y políticas para cada época de la historia.

La educación ambiental, por tanto, será el producto de la interacción y contribución de varios campos del saber para la comprensión del entorno y de la acción educativa, que permitirán al estudiante tener conocimientos suficientes para participar en la toma de

decisiones que mejoran su calidad de vida y el ambiente. Por ello, la autocrítica será el punto de partida.

Dentro del medio escolar, uno de los fines de la educación ambiental es desarrollar un trabajo tendiente a modificar el concepto de la naturaleza y de la vida, así como las pautas de comportamiento hacia el ambiente. Por esto se han establecido objetivos generales relacionados con estos fines y que deben estar presentes en toda propuesta encaminada a involucrar este tipo de educación, por ejemplo, es preciso que los educandos y educadores se motiven en:

- Reflexionar acerca de la problemática ambiental a nivel local, nacional y mundial.
- Determinar las causas de los problemas ambientales a través del análisis de los factores naturales, económicos, políticos, sociales y sus interrelaciones.
- Proponer acciones participativas para la solución de los problemas de acuerdo a la edad e intereses de los educandos, el quehacer cotidiano y la posibilidad de incidir en su solución.

Se deben considerar otros objetivos más que den pauta a que los profesores logren cambios significativos en el proceso de enseñanza–aprendizaje vinculados a su formación intelectual y valoral, por ejemplo:

- Fomentar el amor a la naturaleza como elemento esencial para la vida y elemento de recreación y esparcimiento.
- Incrementar el conocimiento de los fenómenos naturales y de sus interrelaciones.
- Analizar la problemática ambiental del medio escolar.
- Estimular la participación de los alumnos en la solución de la problemática que se les presenta.

En estas condiciones, el docente podrá transformar su práctica docente de manera favorable a la educación y formación de sus alumnos, de esta manera el profesor se convertirá en un coordinador de las acciones de aprendizaje, aprovechando todos los

elementos y factores que están presentes en el proceso, propiciará un ambiente favorable para el trabajo, establecerá una comunicación adecuada y apoyará la participación de los educandos, proponiendo tareas para la realización de las metas del colectivo, el docente se convierte en un asesor permanente que propine criterios para evaluar los aprendizajes y advierte la posibilidad de realizarlos.

Según Pichardo (2002) para que realmente se logren aprendizajes significativos, será importante que maestros, alumnos, autoridades y representantes de la comunidad escolar y social, elaboren proyectos de acción permanente en donde juntos establezcan objetivos, programen acciones, evalúen los procesos y los resultados, y de esta manera socialicen su labor más allá de los muros del aula.

Para lograr lo anteriormente expuesto es necesario incorporar la educación ambiental al currículo escolar, y para ello es elemental la reformulación del mismo haciendo los ajustes y adaptaciones que respondan a las necesidades educativas de la sociedad actual.

Sin embargo, las transformaciones que son tan necesarias en estos momentos, determinarían otra serie de problemas debido a las contradicciones, restricciones y desigualdades que el propio modelo de desarrollo establece. Pero esta necesidad de cambio puede significar la oportunidad de redefinir la identidad de la escuela, tomando la dimensión ambiental como marco de referencia para interpretar las necesidades sociales y de aprendizaje y para seleccionar y legitimar los conocimientos que se enseñan.

El reto de la escuela debe estar guiado a la interpretación de las necesidades educativas de la sociedad para ofrecer realmente una educación que responda a los intereses y requerimientos de las comunidades, tomando en cuenta las diferencias existentes entre regiones, pero también las desigualdades sociales, los grupos marginados, los poco privilegiados etc., siendo ésta una de las oportunidades que la educación ambiental presta. Al respecto González Gaudiano afirma:

La educación ambiental ofrece la oportunidad de interpretar las necesidades educativas, concibiendo como "equidad" a la problemática del medio al reconocer que, si bien ésta afecta a la humanidad en su causas del deterioro ambiental es desigual, como también conjunto, la responsabilidad de los diversos sectores sociales en el desigual impacto en la calidad de vida de las personas (1993:18-19)

El planteamiento que hace la educación ambiental a la escuela, va más allá de la incorporación de temas ecológicos en los planes y programas de estudio, de la información pasiva y la concientización en relación con las medidas inmediatas. También, plantea la necesidad de una revisión a fondo de la educación en todos sus componentes, para promover los cambios necesarios para la enseñanza y que ésta se oriente hacia metas definidas sobre la comprensión integral de las problemáticas sociales. Además, pretende inducir y fomentar las capacidades y habilidades mentales para ver el mundo como sistemas complejos, o sea, que el educando sea capaz de comprender la causalidad múltiple y la interdependencia entre los diferentes procesos, esto le permitirá llegar a una articulación en la producción de conocimientos y en los sentidos del saber. Ello implica revalorizar el pensamiento crítico y reflexivo frente a las conductas automatizadas de la sociedad actual. (Leff:1998:22)

La importancia de la educación ambiental en el contexto de la educación básica radica en:

Desarrollar conocimientos integrados a la comprensión del medio y su problemática. Si la escuela no logra ese tipo de aprendizaje no es porque el maestro enseña mal ni porque los contenidos no estén bien elegidos sino, todo lo contrario, porque enseña bien pero sobre una idea del conocimiento que reduce la enseñanza a la transmisión de información y sobre un programa que supone que los conocimientos disciplinarios, por sí mismos, van a desarrollar un pensamiento científico. (González:1992:8)

Bajo esta perspectiva, la educación ambiental supone una educación formal regida por cuatro aspectos básicos:

- Relación crítica con el conocimiento.
- Enseñanza orientada al desarrollo de habilidades, conocimientos y valores.
- Dar prioridad a los propósitos formativos sobre la acumulación de información.
- Intervención informada, responsable y crítica sobre la problemática social, como criterio para legitimar los aprendizajes.

La propuesta de incorporar la educación ambiental al currículo escolar es una necesidad de primer orden dentro del contexto de la educación primaria, a la cual los discursos ambientales ofrecen elementos concretos para definir su reorientación. Pero el tratamiento e incorporación de esta educación al currículo escolar no resulta tan sencillo de realizar, ya que la realidad que se vive en las escuelas, llenas de obstáculos y grandes vacíos retrazan obviamente la incursión de la educación ambiental en la cotidianeidad escolar.

2. Diagnóstico realizado en la escuela primaria Mtra Rosario Castellanos Figueroa en relación a la percepción y manejo de la educación ambiental .

Afirmar o negar que en las escuelas primarias se implementan o no acciones que cumplan con los requerimientos de la educación ambiental recurriendo a simples supuestos es muy arriesgado, por tal motivo, fue preciso realizar una indagación en la primaria “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa” que se encuentra situada en la 2ª. Priv. de Aquiles Serdán s/n, Colonia Santo Domingo, perteneciente a la Dirección Operativa No. 1 de Educación Primaria en el Distrito Federal. Conocer más sobre la realidad que se vive en esta institución es prioritario para relacionar y construir propuestas adecuadas a sus características lo que ayudará a incorporar la educación ambiental formalmente al currículo escolar.

Los resultados que se presentan no pueden ser generalizados a todas las escuelas primarias del D. F., pero sí nos acerca a una realidad que en la mayoría de las veces, es

muy diferente a las creencias y especulaciones de las personas que no se encuentran vinculadas a la vida de un plantel educativo.

La indagación, la presentación de los resultados y el análisis de los mismos se fundamentan en los siguientes puntos:

- A) Propósitos Educativos Nacionales.
- B) Presentación y análisis de los contenidos relacionados con el medio ambiente en el programa de primaria y en los libros de texto.
- C) Intervención pedagógica en relación a los contenidos relacionados al medio ambiente.
- D) Formación de los docentes en el campo de la educación ambiental.
- E) Elementos característicos de la práctica educativa en el campo ambiental. (Principales obstáculos).

Para conocer la situación que se vive en las aulas de la escuela primaria con respeto a la educación ambiental se aplicaron cuestionarios a los dieciséis docentes que conforman la plantilla oficial y se llevaron a cabo entrevistas y visitas directas al aula.

2.1 Presentación y análisis de la Información

Las bases filosóficas que orientan la educación en México se encuentran en la Ley General de Educación y en el Artículo Tercero Constitucional y que finalmente se traducen en los Propósitos Educativos Nacionales que pretenden lograrse mediante la puesta en marcha de los planes y programas de estudio de educación primaria buscando que los niños:

1º. Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales (lectura y escritura, la expresión oral, la búsqueda y la selección de información, la aplicación de la matemáticas a la realidad) que les permitan aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.

2°. Obtengan los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionen con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.

3°. Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.

4°. Desarrollar actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo. (PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO:1993:13)

El conjunto de conocimientos, habilidades intelectuales y actitudes que constituyen la base para la formación integral de los individuos, son nacionales y comunes, de manera que todos los niños y niñas deben lograrlo en los seis años previstos para el nivel, independientemente de su condición social, de la región en la que habitan o el grupo étnico a la que pertenezcan. Siendo ésta la misión de la escuela primaria. Los propósitos educativos nacionales tienen dos implicaciones que no hay que olvidar:

- El logro de los propósitos debe constituir la orientación principal de todas las acciones profesionales – tanto individuales como colectivas – de los maestros y los directivos, así como de las familias al trabajo escolar.

- Los Propósitos Educativos Nacionales no se alcanzan en un solo ciclo o grado mediante la labor del docente, sino a lo largo de los seis años que conforman la escuela primaria, con el aporte de cada profesor que los atiende y el conjunto de experiencias que obtienen en todos los espacios de la vida escolar. Por eso es necesario que exista congruencia en los estilos de enseñanzas de distintos profesores, de manera que los alumnos no reciban orientaciones distintas o contradictorias al pasar de un grado a otro. (SEP: 2001:1)

Para lograr estos propósitos, los profesores cuentan con los planes y programas de estudio, los libros del maestro, los libros de texto y ficheros que están constituidos por una serie de contenidos básicos que sirven como medio fundamental para que los alumnos y las alumnas logren esa formación integral que se pretende, cumpliendo de esta

manera con lo estipulado en el Artículo Tercero Constitucional que en su ley reglamentaria otorga al término "básico", no como un mínimo de conocimientos fragmentarios que el estudiantado deba adquirir, sino a la adquisición de los mismos pero, en donde la organización y aplicación de los saberes se den en orden y de manera gradual. Además, la adquisición de los conocimientos debe asociarse con el ejercicio de las habilidades intelectuales y la reflexión, aunado a otro tipo de funciones como lo son acciones que favorezcan el desarrollo de valores fundamentales que permitan que los individuos comprendan el medio social y natural, que puedan conservar y preservar la salud y el ambiente, puedan mejorar la convivencia social y logren disfrutar de las artes y el ejercicio físico.

El docente entonces, tiene la ardua tarea de favorecer el desarrollo de conocimientos, procedimientos y actitudes que conlleven al desarrollo de capacidades que permitan a los estudiantes enfrentar la realidad mundial globalizada en donde la competitividad es básica para la sobrevivencia.

La formación de nuestros estudiantes parte esencialmente del desarrollo de las habilidades que conforme se van consolidando a través de las propuestas estratégicas que brinda el docente, permitan en un futuro que el alumnado sea capaz de aprender a aprender, aprender a pensar y aprender a ser. Para ello, las propuestas metodológicas que proporciona el profesor y la profesora frente a grupo, deben estar basadas en actividades que ayuden a los niños y niñas a construir su propio conocimiento. La investigación en este tipo de práctica es relevante. Aunado a esto, es necesario tener una visión integral y no fragmentaria del conocimiento.

Para apoyar esta nueva propuesta, los libros de texto gratuito son parte relevante, ya que proporcionan al estudiante las sugerencias suficientes para que ellos con el apoyo de los profesores, puedan ir desarrollando las habilidades que les permitan construir y consolidar su aprendizaje además, en las actividades sugeridas existe la tendencia a relacionar una asignatura con otra. Estos libros también cuentan con la suficiente información que bien puede ser aprovechada por los docentes.

Con anterioridad, se ha mencionado que la escuela pretende dar los conocimientos pero también favorecer las actitudes que generen en los individuos conservar y preservar ambiente, - se establece en el Propósito No. 2 - lo que se traduce en que existe en los programas de educación primaria contenidos relacionados con el cuidado y preservación del medio ambiente y esto representa la respuesta por parte del sistema educativo ante la inminente preocupación por el desgaste de los recursos naturales, la extinción de flora y fauna, contaminación ambiental, etc.

El tratamiento de los temas relacionados con el medio ambiente se presentan en las asignaturas de Ciencias Naturales, Geografía o Conocimiento del Medio, dependiendo el grado y la organización curricular del mismo. Para entender un poco más al respecto, a continuación se presenta un cuadro en donde se puede observar la organización de asignaturas por grado.

CUADRO 2 “Organización curricular en la escuela primaria”

1°.	2°.	3°.	4°.	5°.	6°.
Español	Español	Español	Español	Español	Español
Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas
Conocimiento del Medio	Conocimiento del Medio	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	Ciencias Naturales
		Historia Geografía Civismo	Historia	Historia	Historia
			Geografía	Geografía	Geografía
			Civismo	Civismo	Civismo
Educación Artística	Educación Artística	Educación Artística	Educación Artística	Educación Artística	Educación Artística
Educación Física	Educación Física	Educación Física	Educación Física	Educación Física	Educación Física

Cuevas, 2003 Asignaturas que son impartidas en los diferentes grados de la educación primaria.

El cuadro muestra que en primero y segundo grado se maneja la asignatura de Conocimiento del Medio, donde se involucran temas de medio ambiente. La forma de trabajo en este ciclo es la que más se acerca a la integración; la explicación a esto se basa a que existe un libro de lecturas que maneja un cuento por lección y de éste se

genera el trabajo del resto de las asignaturas: Matemáticas, Español y Conocimiento del Medio. En esta última, podemos encontrar algunos temas de medio ambiente, incluyen acciones como reconocimiento de su comunidad, de su escuela, de su hogar y existen algunas actividades como la creación de hortalizas, germinarios, etc.

En este ciclo es donde existe mayor posibilidad de incursionar en materia de educación ambiental. Sin embargo, este material no es aprovechado, pues existen maestras (dos de cinco) que a pesar de tener esta herramienta para poder globalizar el aprendizaje, tienden a hacer la separación de las asignaturas, tomando el libro de lecturas de primero y segundo grado únicamente como eso: "libro de lecturas" y no relacionan su contenido con el resto de las disciplinas y mucho menos con la realidad circundante del alumnado.

Esta situación se debe principalmente a:

- Que las maestras no conocen el paquete didáctico con el que cuentan .
- No consultan los libros elaborados especialmente para los maestros en donde claramente se hace referencia al enfoque que se maneja en los programas y además en esos mismos materiales dan sugerencias de actividades y estrategias para el desarrollo de contenidos, así cómo la forma en como deben manejar los libros de texto de los estudiantes.

En la transición de segunda grado a tercero se ve una ruptura total en cuanto a la organización curricular, ya que a partir de éste último existe la separación de la asignatura del Conocimiento del Medio en: Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Civismo. Desafortunadamente, es a partir de este momento que el trabajo realizado por tres de las profesoras de primero y segundo grado que sí trabajan adecuadamente los libros de texto, se deteriora ya que los profesores de tercero en adelante tienen la tendencia a trabajar de forma disciplinaria porque así se les presenta la información en los libros y su formación les impide integrar los contenidos.

Las asignaturas se encuentra organizadas de la siguiente manera:

- Cada asignatura esta compuesto por diversos componentes, cada uno con sus propósitos específicos y con una serie de contenidos que el docente debe cubrir en su

totalidad al finalizar el ciclo escolar. Las excepciones de esta organización son: Civismo , Geografía e Historia.

Los componentes de cada asignatura se encuentran organizados de acuerdo a el siguiente cuadro:

CUADRO 3 “ Componentes de cada asignatura”

ASIGNATURAS	COMPONENTES
ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> • Lengua hablada • Lengua escrita • Recreación literaria • Reflexión sobre la lengua
MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Los números, sus relaciones y sus operaciones • Medición • Geometría • Tratamiento de la información • Predicción y azar.
CIENCIAS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos • El cuerpo humano y la salud • El ambiente y su reflexión • Materia, energía y cambio • Ciencia y tecnología

Cuevas, 2003 “Español, Matemáticas y Ciencias Naturales se organizan en componentes los cuales se Se exponen en el cuadro”.

En materia ambiental solo podemos ver en la asignatura de Ciencias Naturales que existe un componente llamado “ El ambiente y su protección” y es en éste en donde se presentan una serie de contenidos que en su generalidad son los mismos de primero a sexto, la diferencia entre ellos radica en la profundidad en el manejo de la información pues se considera la etapa de desarrollo físico y mental del niño y de la niña que asisten a las escuelas primarias. La distribución de los contenidos del componente “El ambiente y su protección” es:

CUADRO 4 “Contenidos del componente: “El ambiente y su protección”

COMPONENTE	GRADO	CONTENIDOS
El ambiente y su protección	1º.	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia del agua para la vida. <ul style="list-style-type: none"> a) El agua es un recurso escaso b) El uso adecuado del agua en la casa y en la escuela - El hombre transforma la naturaleza <ul style="list-style-type: none"> a) Secuencia en la elaboración de algunos productos familiares al niño.
	2º.	<ul style="list-style-type: none"> - El agua. <ul style="list-style-type: none"> a) Actividades comunes que contaminan el agua - Cambios en el entorno <ul style="list-style-type: none"> a) Los cambios naturales y los propiciados por el

		<p>hombre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas de deterioro ambiental <ul style="list-style-type: none"> a) Tala, erosión sobrepastoreo b) La contaminación del agua, aire y del suelo. - Cuidados y protección que requieren los seres vivos
	3°.	<ul style="list-style-type: none"> - El agua y el aire. Su relación con las plantas y con los animales. - Los recursos naturales de la comunidad y la región. <ul style="list-style-type: none"> a) Su relación con los productos utilizados en el hogar y la comunidad. b) Cuidados necesarios para su preservación y mejoramiento - Procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad <p>Basura inorgánica y orgánica.</p>
	4°.	<ul style="list-style-type: none"> - El agua <ul style="list-style-type: none"> a) Formas sencillas de purificar el agua. Embullición, filtración, cloración. - Los recursos naturales del país <ul style="list-style-type: none"> a) Recursos ganaderos, agrícolas y del país. b) Las formas de explotación racional de los recursos. - Los procesos de deterioro ecológico en el país. Localización en las regiones naturales
	5°.	<ul style="list-style-type: none"> - Influencia del hombre para crear, controlar y regular las condiciones de algunos ecosistemas. - Contaminación del aire, el agua y el suelo <ul style="list-style-type: none"> a) Consecuencias de la contaminación en los seres vivos. b) Acciones para contrarrestar la contaminación
	6°.	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento de las poblaciones. <ul style="list-style-type: none"> a) Características y consecuencias b) Explosión demográfica - Agentes contaminantes <ul style="list-style-type: none"> a) Tipos de contaminantes y daños que ocasionan - La influencia de la tecnología en los Ecosistemas. <p>Brigadas de seguridad ante situaciones de desastre.</p>

Cuevas, 2003 "Contenidos relacionados con medio ambiente en la asignatura de Ciencias Naturales"

Estos contenidos a su vez se pueden clasificar en tres ejes:

- 1) Medio ambiente: Se refiere a las características y procesos que ocurren en la naturaleza, comprende también el análisis de la diversidad ambiental existente y la necesidad de conservar el equilibrio ecológico.
- 2) Relación sociedad-naturaleza: Atiende las diversas formas a través de las cuales los grupos humanos se han relacionado con el medio natural, aunque no se destacan los estilos culturalmente diferenciados en el aprovechamiento de los recursos.

- 3) Problemática ambiental: Se refiere al análisis de los distintos problemas ambientales,(aunque no se hace el estudio contextual), y a la complejidad de sus causas y efectos que repercuten en la calidad de vida de los individuos. (estos ejes manejados en Ciencias Naturales se complementan con algunos temas de Geografía).

Estos ejes aportan las nociones básicas a considerarse en cada grado escolar y en teoría se encuentran estrechamente interrelacionados, posibilitando la configuración de una red de contenidos que permitiría al escolar comprender los problemas y fenómenos ambientales que ocurren a su alrededor, con el propósito de que desarrolle una conciencia crítica y de participación. Sin embargo, la realidad técnica- pedagógica y metodológica de los docentes en la escuela primaria, es muy diferente, ya éstos contenidos son tratados aisladamente, haciendo nula la posibilidad de interrelacionar las diversas áreas de aprendizaje del curriculum escolar y con ello la incorporación de nuevas relaciones de significación entre los contenidos escolares y la realidad del educando.

La afirmación anterior queda comprobada con los resultados de las observaciones realizadas que demuestran que los docentes desarrollan estos contenidos en el mes que de acuerdo a la organización de los libros de texto presentan, no vuelven a retomar esa información en algún otro momento, esto es, no existe una retroalimentación ni se aplican los conocimientos en situaciones específicas. Cinco maestras en determinado momento han tomado en cuenta temas ambientales para presentarlas en ceremonias cívicas y realización de periódicos murales, especialmente los referentes al agua y desechos sólidos, posterior a esto, no se vuelve a ver el contenido.

De los temas ambientales que se presentan en los libros de texto, los maestros y maestras eligen uno para desarrollar por centro educativo en lo que se llama "Club Ambiental" y que forma parte del Proyecto: "Cruzada Escolar para el preservación y mejoramiento del medio ambiente", éste consiste en que cada escuela debe conformar su propio club, nombrar a algún representante - ya sea de quinto o sexto grado- el cual

fungirá como el “embajador ambiental” quien junto con su asesor (profesor de grupo), delimitarán alguna problemática a trabajar durante el ciclo escolar. En la mayoría de las ocasiones no se elige una situación específica de la comunidad, sino eligen el contenido del cual ellos (los maestros) o alumnos (as) tienen mayor dominio. De este tema se desarrollan las estrategias y actividades a realizar por el “Club Ambiental”, las acciones específicas de éste se sustentan en la información que el libro de texto proporciona, más la que los mismos estudiantes incorporan. Sin embargo, la programación de las actividades planeadas por el club no trascienden como debe ser, debido al poco interés y a la resistencia por la mayoría de los docentes a involucrarse a este tipo de acciones argumentando al respecto: (diez de dieciseis)

- No conocer el funcionamiento del “Club Ambiental”.
- Considerar que es una carga más de trabajo.
- No tener información suficiente con respecto a los temas que se manejan.

En la asignatura de Historia, ninguna lección de cuarto a sexto grado presentan análisis y estudio de las problemáticas ambientales que a nivel mundial, nacional o regional existen, en este caso, le corresponde al profesorado incursionar en este tipo de reflexiones con los estudiantes, lo cual significaría un gran avance pues con ello se estaría iniciando el requerimiento esencial de una verdadera educación ambiental: “entender las problemáticas ambientales desde la perspectiva de las ciencias naturales y las ciencias sociales”, sin embargo, los docentes no cuentan con las referencias teóricas suficientes que les permita ejercer un análisis más concienzudo sobre la influencia social en el contexto medioambiental.

En cuanto a los libros de primero, segundo y tercero, por su estructura resultaría mucho más sencillo ir involucrando las reflexiones a las que se hizo referencia en el párrafo anterior.

En las asignaturas de Español, Matemáticas y Civismo, se llegan a establecer esporádicamente contenidos relacionados con los problemas ambientales. Por ejemplo en el libro de Español de 6°. Grado, se presenta una lección sobre los “Problemas del Agua”,

pero este tema es considerado para enseñar a los niños a realizar cuadros sinópticos, carteles, etc. Este problema no es tratado en otro momento del grado, lo que implica un trabajo incompleto y sin trascendencia importante.

Los libros de texto de Geografía no manejan componentes, pero sí se presentan contenidos que se relacionan con el medio ambiente. Algunos de esos temas son:

CUADRO 5 “Contenidos relacionados con medio ambiente en la asignatura de Geografía”

GRADO	CONTENIDOS
1°.	<ul style="list-style-type: none"> - La escuela: Camino a la escuela. - La localidad (barrio ,colonia ,pueblo) Características geográficas del lugar donde se vive. Importancia del agua para la vida - Contaminación y cuidado del agua. - El campo y la ciudad - México, nuestro país.
2°.	<ul style="list-style-type: none"> - Regreso a la escuela: recorrido de su casa a la escuela, puntos de referencia, elaboración de croquis, puntos cardinales, etc. - Como es la localidad: identificación de elementos naturales y urbanos presentes en su localidad. - La vida en la localidad - Relaciones con otras localidades - Vivimos en México.
3°.	<ul style="list-style-type: none"> - La entidad forma parte de México: nombre de la entidad, su origen y significado; ubicación de la entidad con referencia a la república y con respecto a la delegación o municipio. - Recursos y población de la entidad: Características físicas; recursos naturales (vegetación y fauna, aprovechamiento de los recursos, deterioro ambiental y su localización en la entidad), Población: movimientos de la población: migración e inmigración, Actividades económicas de la entidad.
4°.	<ul style="list-style-type: none"> - La Tierra y el Sistema solar. Movimiento de Rotación y Traslación - Formas de representación terrestre - Características físicas y recursos naturales de México - Grandes regiones naturales de México - La población de México - El medio rural y el medio urbano
5°.	<ul style="list-style-type: none"> - Características generales del Sistema Solar. Los planetas, su tamaño y ubicación en el Sistema Solar. Condiciones y elementos que permiten la existencia de vida de la Tierra - Los mapas de la Tierra - La corteza terrestre - El continente americano: recursos naturales y actividades económicas - Características físicas de América. - La población en el continente americano
6°.	<ul style="list-style-type: none"> - Características físicas de la Tierra. Grandes regiones naturales, Ubicación y características. Principales zonas climáticas. Principales Ríos y lagos. División política mundial. - Actividades productivas en el mundo - La población en el mundo - México en el contexto mundial.

Cuevas, 2003

La amplitud y la variedad de información que se presentan en los libros de texto es muy valiosa y puede ser aprovechada en su totalidad, desafortunadamente esta información no pasa de ser sólo eso: “transmisión de información” (10 de 16 profesores manejan de esta forma los conocimientos ambientales) que en la mayoría de los casos es olvidada por los estudiantes en cuanto presentan un examen que puede darles la acreditación de un curso.

Desde esta perspectiva puedo decir que por el sólo hecho de manejar información en los libros de texto y la transmisión de los mismos por parte del profesorado y no existir una dualidad entre teoría – práctica, el enfoque manejado tiende a ser ecologista.(por la simple transmisión de información ecológica).

Como parte extensiva de esta característica puede asegurarse que los docentes no relacionan la información ambiental con el resto de las asignaturas que les permitiría en determinado momento construir, comprender y elaborar estructuras más complejas del conocimiento, (incluyendo la incorporación de nuevas habilidades y actitudes). Tampoco se lleva a cabo una investigación contextual que llevaría delimitar algún problema ambiental de su localidad, lo que se reflejaría en una participación activa de la comunidad educativa tendiente a la aplicación de posibles soluciones.

Estas características en el quehacer educativo permite confirmar que esta práctica en el ámbito ambiental, queda lejos de ser precisamente eso, pues no existe un manejo dinámico de la información, de tal forma que ésta pueda ser incorporada y manejada en la vida cotidiana de los individuos y por lo tanto, de la comunidad. Muchas de estas cualidades en la práctica educativa, se debe precisamente a la formación y a la falta de actualización de los profesores en este rubro.

El siguiente cuadro concentra parte de los resultados en cuanto a la formación de los docentes y su conocimiento con respecto a la educación ambiental:

CUADRO 6 “Plantilla oficial de la Esc. Prim. “Mtra. Rosario Castellanos Figueroa”

GRADO	NOMBRE DEL DOCENTE	NIVEL DE ESTUDIOS	AÑOS DE SERVICIO	CURSOS DE EDUC. AMB.
A.T.P.	Ma. Edith Romero Gutiérrez	6º.Sem. U.P.N.	12	Ninguno
1º. A	Rosa Ma. Escoto Martínez	Normal Básica	26	Ninguno
1º. B	María Lilia González López	Normal Básica	18	Ninguno
2º. A	Diana Aguilar Gómez	Normal Básica	23	Ninguno
2º. B	Bertha Espinosa López	2do. Sem. U.P.N.	13	Ninguno
2º. C	Ma. de Jesús Bravo Macías	Lic. U.P.N.	31	Ninguno
3º. A	Alma Delia Reyes Meneses	4to. Sem. U.P.N.	15	Ninguno
3º. B	Soledad Martínez Ramírez	Normal Básica	12	Ninguno
3º. C	Irma Ramírez Otero	Lic. En Educ.	4	Ninguno
4º. A	Eric Jacobo Franco	Normal Básica	12	Ninguno
4º. B	Delia M. Chavarín Inda	Normal Básica	33	Ninguno
5º. A	Beatriz Abundiz Morales	Normal Básica	21	Ninguno
5º. B	Florinda Martínez Flores	Normal Básica	32	Ninguno
6º. A	Ma. de Jesús Dávila M.	Normal Básica	20	Ninguno
6º. A	Ma. del Carmen Nájera	Normal Básica	20	Ninguno
6º. C	Celia Padrón Loaiza	Normal Básica	21	Ninguno
Imform.	Rosa María García García	Lic. En Educ.	5	Ninguno

Cuevas, 2003 El cuadro muestra nivel de estudios, años de servicio y conocimiento que los docentes tienen acerca de educación ambiental.

Las características del personal pueden concretizarse de la siguiente manera:

Un total de once docentes tienen únicamente la normal básica, lo que refleja que su formación está basada en prácticas poco participativas y unívocas. Aunque por palabras de los mismos profesores y con las observaciones realizadas en las aulas, puede afirmarse que siete maestras han tenido que ir transformando su quehacer educativo, debido a que el enfoque del programa educativo que nos rige así lo exige. También hacen hincapié que han tomado diversos cursos de actualización, especialmente por cubrir el requisito de Carrera Magisterial, aunque ninguno referente a educación ambiental, ya que dentro de las propuestas que presenta la SEP, no la han considerado. Dentro de su formación, indican que recibieron preparación en cuanto a la enseñanza de Ciencias Naturales, por lo que piensan que es importante que los alumnos y alumnas tengan contacto directo con la naturaleza, por eso organizan diversas actividades de tipo extraescolar a lugares como: el Zoológico de Chapultepec, parques, etc., de la educación ambiental no tienen una concepción bien definida.

En concreto, piensan que el hecho de dar a los estudiantes la información que viene en los textos y tratar que en ocasiones asistan a lugares como los antes mencionados, es suficiente para que se adquiriera un conocimiento del medio ambiente.

En cuanto a los docentes que tienen la Licenciatura en Educación Primaria, puede notarse un mayor conocimiento teórico, conocen más acerca del enfoque del programa de primaria, tienen de igual forma, un conocimiento más amplio sobre la enseñanza de Ciencias Naturales, sin embargo, cuando se les pregunta cuál es la visión, qué entienden y cómo manejan en sus grupos la educación ambiental, sus respuestas en su generalidad, se concretizan de la siguiente manera:

- La educación ambiental la incorporan en la disciplina de Ciencias Naturales, no estudian la situación ambiental tratando de entenderla también desde los acontecimientos sociales que han ocurrido y llevaron a la humanidad a vivir lo que padecemos actualmente.
- Realizan actividades dentro del grupo y fuera de él como: visitas y recorridos escolares a lugares en donde el alumnado pueda tener contacto con la naturaleza o en donde se promuevan actividades tales como: reciclaje, separación de basura, construcción de compostas, etc.
- Existe la inclinación para la realización de actividades como las anteriormente señaladas, sin embargo, en tres docentes con esta formación se hizo patente la actitud de desagrado al realizarlas, incluso comentaron que éstas representan una carga más de trabajo.

Es importante señalar que existe la tendencia por parte de todos los docentes a incorporar información u otros temas de corte ecológico a los contenidos ya marcados en los programas, o bien, algunos otros, únicamente se conforman con llevar a cabo todas aquellas acciones que la misma Secretaría de Educación Pública señala, como son: campañas de tipo conservacionista contra el desperdicio de agua, de energía eléctrica, manejo de desechos sólidos, cuidado de áreas verdes, etc.

Finalmente, se hace referencia a que trece docentes consideran indispensable contar con una actualización relacionada al tema que nos ocupa en este trabajo, debido a que consideran el deterioro ambiental como preocupante y digno de ser atendido, en donde ellos representan parte relevante para fomentar la revalorización en las actitudes de los infantes con respecto a su medio ambiente, pero también señalan que existen impedimentos que limitan las posibilidades de acceder a este campo. Entre los señalamientos más importantes encontramos los siguientes:

- No existe a nivel Dirección Operativa No. 1 cursos específicos de educación ambiental y que sea reconocida ante Carrera Magisterial.
- Los cursos sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales se circunscriben en ámbitos muy generales de la disciplina sin llegar a considerar a la educación ambiental como marco específico para programar y organizar al menos un taller.
- Las características de su vida personal les impiden buscar alternativas para actualizarse al respecto.
- No conocen algunas otras instituciones que puedan brindarles esa actualización.
- Existe poca bibliografía a su alcance.

Con todo lo anterior, puede decirse que en el Plan y Programa de Educación Primaria existe la tendencia hacia la integración de contenidos, sin embargo, la formación de la mayoría de los docentes que se encuentra regida bajo la visión positivista del conocimiento, que les impide, comprender, dominar y desarrollar en su totalidad un enfoque diferente de la educación, en donde la disciplinariedad, la pasividad del niño y la niña, la memorización a corto plazo y el profesor como el poseedor del conocimiento absoluto, deben quedar fuera de nuestras aulas. En cuanto a la información que presentan los libros de texto, si bien no pueden vincular sus contenidos con la educación ambiental sí dependerá del profesorado que la considere y la utilice para relacionarla con las demás áreas del conocimiento, con esto quiero decir que no necesariamente se tiene que realizar un cambio curricular total, sino utilizar lo que se tiene para fomentar la educación ambiental en la escuela primaria.

También es importante destacar que debido a que los docentes no poseen las herramientas básicas que favorezcan la educación ambiental, los estudiantes tampoco poseen los elementos que les permitan identificar, conocer y solucionar la situación problemática ambiental que se presente en la comunidad escolar y con ello la falta de valores que permitan mejorar la relación del hombre con su medio. Los conocimientos que ellos poseen se fundamentan en el manejo de información indispensable que no permite que exista trascendencia alguna.

De igual forma al tomar en cuenta las líneas de trabajo que se estipularon en el apartado anterior se puede concluir que:

- Como los docentes dan temas aislados de corte ecológico, entonces no se considera que el tratamiento ambiental sea visto como “proceso”, además que no se maneja interdisciplinariamente dichos temas. (Educar sobre el ambiente).
- Se llegan a realizar visitas esporádicas en zonas como parques, zoológicos, jardines, etc. (Educar en el ambiente).
- Para iniciar algún tema relacionado con medio ambiente, el profesorado no parte de problemáticas concretas y reales de la comunidad, lo que evidentemente se refleja en una reflexión y análisis casi nula y por lo tanto no existe la participación individual y colectiva para la resolución de los problemas de su entorno.
- Lo anterior conlleva de igual forma a que no se tomen las decisiones oportunas para proponer soluciones y ponerlas en marcha.
- Se favorece directamente en la promoción de conocimientos, sin dar seguimiento a sí esas adquisiciones repercuten en las acciones de los individuos.
- Se favorecen acciones encaminadas a educar “en y sobre” el ambiente aunque aisladamente, lo que repercute en que ello no trasciende en una educación “para” el ambiente.

Esto permite esclarecer que el profesorado no está totalmente capacitado para ejercer acciones propias de la educación ambiental, no existe una conciencia ambiental en las

personas que conforman la comunidad escolar debido a que no existe preocupación por la situación del medio circundante y con el cual interactúan constantemente, por ser éstas parte de la cotidianidad de la población, esto quiere decir que aunque reconocen la existencia de estas situaciones, creen que no les llega a afectar. Por lo tanto se requiere de una educación que combata estas posturas.

Entonces la capacitación, la conciencia del público y la educación son elementos básicos que se necesitan atender en cualquier propuesta.

Por último y para concluir este apartado se presentan algunos otros obstáculos a los que se enfrentan los docentes aunque éstos no dependen directamente de ellos, pero consecuentemente afecta su práctica:

- Diseño y uso de materiales didácticos.

Desgraciadamente en los países dependientes existen escasos materiales dirigidos al manejo, desarrollo y práctica de la educación ambiental bajo las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi en cuanto a la interdisciplinariedad y sobre el estímulo a procedimientos de enseñanza centrados en el alumno.

Aunado a lo anterior, la falta de formación y de actualización del profesorado en este ámbito ocasiona que el poco material que existe no sea utilizado adecuadamente.

- Paradigma dominante en la ciencia

El quehacer educativo del profesorado del plantel se caracteriza por:

- a) Sigue prevaleciendo el paradigma empírico - analítico de las ciencias naturales, lo que evita la articulación orgánica de ésta con las ciencias sociales esto es, se sigue presentando una fragmentación del saber.
- b) La ciencia la conciben como un proceso acumulativo y creciente de conocimientos desde el enfoque positivista.

- La complementariedad entre la educación formal, informal y no formal.

La educación no debe relacionarse sólo con la escolaridad o la enseñanza formal, porque también comprende modos de instrucción y de aprendizaje no formales o informales, incluido el aprendizaje que se adquiere en el hogar o en el seno de la comunidad.

En este rubro, las campañas conservacionistas que la misma Secretaría de Educación Pública promueve y que los docentes promueven con el alumnado, aunque no son las ideales para lograr los objetivos de la educación ambiental no deben ser tampoco consideradas como errores que deban ser desechadas de manera tajante, ya que no dejan de ser intentos, que quizá puedan producir algún efecto educativo en los individuos. Estas acciones más bien deben ser el complemento de estrategias y metodologías más formales y que sean propias de la educación ambiental.

- Los planes y programas deben basarse en la realidad del estudiante

Es prioritario que en la práctica, los docentes guíen a los estudiantes a detectar y resolver los problemas a través de una educación amplia y general vinculada no sólo con el dominio de diferentes materias debidamente interconectadas, sino también, con el descubrimiento de los problemas reales de su sociedad y de los requisitos que permitan su solución.

Una manera de descubrir esos problemas locales a los que se hace referencia es a través de la identificación de elementos no sustentables que les afecten. A partir de esto podrán manejarlos, reflexionar sobre ellos en forma crítica, valorar concepciones alternativas de solución, justificar las elecciones de esas concepciones, programar sus acciones en beneficio de la vida de la comunidad y organizarse para poner en práctica sus sugerencias.

Los productos que se esperan obtener de esta nueva educación están referidos a dos grandes áreas: la socio-cultural y la socio-económica. En la primera se encuentran el lograr una mejora del potencial y creatividad humanos, la responsabilidad y participación de los ciudadanos, permitir el desarrollo de nuevos enfoques que valoren la calidad, el cambio, la colaboración, la solidaridad y el mejoramiento del medio ambiente.

En el aspecto socio-económico se espera contribuir a producir una mejora del progreso técnico, reducir la pobreza, favorecer las innovaciones, aumentar la productividad, desarrollo del capital natural a través del uso inteligente de los recursos del ambiente, controlar el crecimiento poblacional, aumentar la competitividad nacional e internacional y favorecer la integración de las sociedad.

La realidad educativa de nuestra escuela, no considera esta característica que es elemental para incursionar en una educación para el medio ambiente.

- Políticas educativas

Las estrategias políticas en el contexto educativo no dan preámbulo a la participación efectiva de la sociedad en la elaboración y toma de decisiones en esta materia; son los gobiernos quienes las definen, manejando a discreción algunos mecanismos de consulta, pero no las someten al debate; cuando se dan a conocer a la sociedad hay poco que hacer frente a ellas. Por otra parte, los gobiernos nacionales no son totalmente autónomos en la definición de sus políticas, las cuales están fuertemente condicionadas por los organismos internacionales financiadores de la educación y, a través de ellos, por la lógica del mercado financiero internacional.

En México, desde la creación de la SEDUE, durante el sexenio 1983-1988, se elaboraron las políticas ambientales que tomaron en cuenta la necesidad de realizar acciones de educación ambiental dirigida a toda la población y, especialmente, en la educación formal básica. Sin embargo, hasta 1995 las políticas del sector educativo no +

incluían explícitamente la cuestión ambiental, sino en referencias muy generales dentro de los fines de la educación.

En fechas más recientes en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, se maneja como eje “la calidad de la educación”, definida en términos de equidad, calidad y oportunidad. Aunque no existen referencias a lo ambiental, justamente están enfocadas nuevamente a infundir una cultura ecológica que en relación con los contenidos de la enseñanza se plantea en términos de “amor por la naturaleza”, “reconocimiento de la diversidad” y “la conciencia de lo limitado” de los recursos naturales y su necesidad de protegerlos.

En el Plan de Desarrollo Educativo 2001–2006 establece la necesidad de encontrar vías para que la educación juegue un papel más relevante en la promoción de una cultura ambiental, asentada en la valoración del medio ambiente y los recursos naturales; en el fomento de una investigación científica y un desarrollo tecnológico que influyan en el conocimiento y la mejora de las condiciones ambientales, así como en el aprovechamiento sustentable de nuestros recursos; y en el afianzamiento de la responsabilidad que tenemos de proteger nuestro medio ambiente como patrimonio de las futuras generaciones.

En concreto, no se establecen las formas cómo pretenden ser alcanzados estas metas.

- Falta de igualdad sociopolítica y económica.

Los principales obstáculos a los que se enfrenta la educación ambiental como práctica social, no son de origen fisicobiológico, sino sociopolítico y económico, vinculados con las desigualdades, tanto internacionales, nacionales e incluso regionales, por lo cual *“debe programarse tal educación en función no sólo de las características de los ecosistemas en los cuales se ubiquen las escuelas, sino de acuerdo con las particularidades de las culturas nacionales y regionales”*. (González :1997:76)

- Enfrentamiento de la educación ambiental ante la ideología de la clase dominante

La educación ambiental debe enfrentar a una sociedad donde la clase dominante es dueña de los capitales y medios de producción; valiéndose de los medios de comunicación promueve un modelo de vida consumista que conviene a sus intereses, aunque degrade y acabe con el ambiente. Se vale de una educación que reproduce las relaciones de producción existentes y que prepara tanto a la mano de obra necesaria como a los dirigentes que darán continuidad al sistema.

En este caso, el principal aliado para el cambio son los educadores ambientales y los promotores de la educación ambiental no formal, ya que después de todo *“la educación ambiental no es neutral, sino ideológica, es un acto político”* (Foro Global Río 92;1992:67)

- Reforma a los planes de estudio

Los planes de estudio deben tener una reorientación hacia la educación ambiental, en donde predomine en primera instancia la noción de “ciudadanía”. Para ello se requiere la revisión de los programas de estudio, elaborar objetivos y pautas de contenido, así como enseñar, aprender y evaluar procesos que destaquen las virtudes morales, éticos y la capacidad de trabajar con otros para ayudar a crear un futuro sustentable.

- Los programas de estudio deben ser equilibrados.

La educación con una ética para la sustentabilidad requiere ser equilibrada evitando hacer excesivo hincapié en la modificación de los estilos de vida individuales. Debe reconocerse que muchos problemas mundiales, incluidos los del ambiente, guardan relación con nuestra manera de vida, y que para solucionarlos hay que transformar las condiciones sociales, combinados con los estilos de vida individuales. Con esto debe prestarse atención a las estructuras económicas y políticas que causan la pobreza, las injusticias sociales y toda acción y prácticas insostenibles.

Con todo lo que se ha expuesto hasta el momento se concluye que los resultados de la indagación han mostrado la realidad que se vive en la escuela primaria ya mencionada, y ésta a su vez coincide con lo que ha estipulado la UNESCO (1990:34) y Leff (1998) respectivamente:

Existe la tendencia de incorporar contenidos ecológicos (confundiéndolos con educación ambiental) en los currícula de ciencias naturales, materias específicas relacionadas con diversos problemas ambientales, particularmente con el de la conservación de los recursos naturales. En las ciencias sociales, la introducción de una dimensión ambiental prosigue aún en forma vacilante; en literatura y en matemáticas prácticamente no se ha hecho nada aún. (UNESCO,1990:34)

La incorporación del medio ambiente a la educación formal en gran medida se ha limitado a internalizar los valores de conservación de la naturaleza; los principios de ambientalismo se han incorporado a través de una visión de interrelaciones de los sistemas ecológicos y sociales para destacar algunos de los problemas más visibles de la degradación ambiental, como la contaminación de los recursos naturales y servicios ecológicos, el manejo de la basura y la disposición de desechos industriales. La pedagogía ambiental se expresa en el contacto de los educandos con su entorno natural y social. La educación ambiental interdisciplinaria, entendida como formación de habilidades para aprehender la realidad compleja, se ha reducido a un intento de incorporar una conciencia ecológica en el curriculum tradicional. (Leff:1998:20)

Con todo esto se reconoce todavía la presencia del enfoque reduccionista en nuestras escuelas. Este manejo propicia el aislamiento del ambiente con los factores sociales, haciendo perder la visión de conjunto y de realidad compleja e integral en el alumnado. Por lo tanto hay que reconocer lo mucho que nos falta para constituir un enfoque interdisciplinario, formar individuos participativos para actuar en comunidad y hombres capaces de tomar decisiones propias, que como elementos característicos de la educación ambiental se necesitan propiciar en nuestra labor docente.

En contraparte a esta realidad, en los apartados posteriores se presenta la alternativa que bien podría disminuir parcialmente las deficiencias que se presentan en este campo.

CAPITULO III

INCORPORACION DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA PRIMARIA

Una vez que se han reconocido las deficiencias que en campo ambiental existen en la práctica educativa de los docentes de la escuela primaria Mtra. Rosario Castellanos Figueroa, así como sus repercusiones en los niños y niñas que asisten a este plantel, es preciso determinar la estrategia idónea que de fin a esta realidad que mucho retrasa en la formación de individuos preocupados y comprometidos con su entorno natural y social.

Por eso, se recurre al Proyecto Ambiental Escolar como la estrategia⁶ que se ha elegido para este fin; por lo que en este capítulo se presentan: la justificación del porque de esta estrategia, la estructura y organización del mismo y sus características generales.

1. Incorporación de la educación ambiental en la escuela primaria a través del Proyecto Ambiental Escolar.

Es indispensable favorecer en la actualidad y a través de la escuela actitudes en los niños y niñas más racionales y armónicas con la naturaleza, debido a que la población mundial vive una crisis ambiental que de seguir agravándose, puede incluso ir provocando paulatinamente la extinción de la vida en el planeta. Para ello, la formación de individuos con una cultura ambiental sólida es indispensable y para lograrlo la influencia del docente hacia sus alumnos y alumnas es relevante.

⁶ Según **Pichardo, Díaz José** (2002). en *Estrategias de aprendizaje y pautas didácticas que implementan la Educación Ambiental en la Escuela Primaria*, señala que una "estrategia" constituye una categoría de actividad cognitiva que se desarrolla en el ámbito de la conducta práctica de los aprendices y en la que están implícitas las actuaciones de éstos en todo lo relacionado con la planificación, ejecución y evaluación de actividades tendientes a la consecución de metas caracterizadas por su novedad, su ambigüedad y su complejidad.

Sin embargo, la realidad que se vive en las escuelas con respecto al manejo que se da a la educación ambiental es muy raquítica, se le da poca importancia y no existe una formalidad para que esta se incorpore al trabajo cotidiano de las aulas. Ejemplo de esta realidad se ha expuesto en el capítulo II, en donde sobresale la falta de conocimiento de los profesores con respecto a cómo manejar los temas sobre medio ambiente o el cómo hacer que los estudiantes detecten y participen posteriormente de forma activa en la solución de problemas ambientales presentes en la comunidad.

Esta realidad, nos lleva a reflexionar sobre la función directiva que actualmente ejerzo en una escuela primaria del D.F., lugar donde se ha realizado la indagación antes expuesta y la influencia que puedo tener para llevar a esta institución acciones concretas, permanentes y sistematizadas que ayuden a incorporar a la escuela primaria la educación ambiental.

La propuesta apunta hacia el Proyecto Ambiental Escolar (PAE) como la estrategia que permite trabajar sobre los problemas ambientales detectadas en el área aledaña a la comunidad escolar que se atiende, incorporando así a la educación ambiental al contexto de la escuela primaria. En este apartado se justifica y se explica el por qué del PAE, cómo se estructura y cuál es su organización, cuáles son sus ámbitos, y cómo se conforma cada uno de ellos.

La justificación de esta estrategia inicia con una breve descripción donde se retoman nuevamente los objetivos de la educación ambiental y la forma en que éstos serán alcanzados mediante la puesta en marcha del PAE.

Dentro de los objetivos que pretende alcanzar la educación ambiental se encuentra el desarrollo de un conjunto de conocimientos que permitan la comprensión de la compleja realidad en todos sus aspectos. Ello permite al individuo tomar una actitud crítica sustentada en el conocimiento y buscar las causas y estudiar las formas de prevención y la solución de problemas ambientales. Este aspecto es trabajado en el PAE en el “ámbito

de trabajo en el aula” principalmente, lugar en donde el docente es el responsable de dar tratamiento a los contenidos curriculares y a la formación valoral de sus estudiantes, proporcionando elementos suficientes para buscar y estudiar aquellos aspectos que les permita proponer posibles soluciones a las problemáticas ambientales detectadas en las inmediaciones del centro.

Para lograr lo anterior, el docente planea las actividades desde un enfoque interdisciplinario (enfoque requerido por la propia educación ambiental), utilizando para ello la transversalidad como metodología. Esta propuesta permite además de alcanzar una gama de conocimientos que conllevan a la propuesta de soluciones sugeridas por los mismos alumnos, se favorece en este mismo proceso de adquisición de nuevos valores que conlleven a la participación como actitud indispensable para la toma de decisiones.

Aunado a lo anterior, el docente además de trabajar directamente con los estudiantes, debe involucrar a los padres y madres de familia en actividades concretas y específicas para la participación de éstos en la solución de la problemática detectada. Esto permite en un tercer momento, proyectar las acciones realizadas en la escuela a la comunidad escolar. Bajo esta perspectiva se habla entonces de un segundo ámbito del PAE: “vinculación con padres de familia y comunidad escolar”

La participación de cada uno de los miembros del PAE es indispensable para el desarrollo del sentido de responsabilidad común, y de la toma de conciencia ante la necesidad de prestar atención a los problemas del medio para asegurar que, se adopten medidas adecuadas mediante acuerdos y propuestas surgidas por los propios miembros de la comunidad. Este indicador establece entonces, otro objetivo de la educación ambiental.

Para asegurar la funcionalidad y el éxito de este trabajo existe la necesidad de una organización plena que apoye cada una de las acciones que surjan y propongan los involucrados (estudiantes, padres de familia y docentes). En este sentido, se habla de

brindar los recursos materiales y didácticos necesarios, organizar tiempos y espacios, capacitar y actualizar a los docentes, convocar de manera continua la presencia y participación de los miembros de la comunidad a las acciones de la escuela, buscar o proponer proyectos que se vinculen con el problema ambiental detectado y dar seguimiento y evaluar el desarrollo de acciones por nombrar tan sólo algunos ejemplos. Bajo esta perspectiva, se habla entonces de un tercer ámbito del PAE: organización y funcionamiento del trabajo escolar.

El desarrollo de actividades propuestas en un proyecto ambiental escolar además de favorecer conocimientos y motivar a la participación, también tiene la facultad de promover la adquisición de una mayor sensibilidad ante el medio ambiente, cuando los individuos tienen el enfrentamiento directo con la realidad de su alrededor, lo que puede llevar a la transformación actitudes, aptitudes y valores ambientales por otros que sean más racionales y sustentables. Unas actitudes y aptitudes con estas características, deben enfocarse prioritariamente a la toma de decisiones a problemáticas concretas, a la discusión y reflexión sobre las modalidades de acción para que no repercutan en forma negativa en el medio, utilización racional de los recursos para la satisfacción de necesidades humanas y la transformación y modificación de comportamiento, así como el cambio de patrones de consumo.

El sistema de valores que pretenden ser favorecidos a través de la acción docente organizado desde el PAE tienden a promover aquellos valores que son compatibles a los establecidos en la legislación educativa nacional, entre los que destacan la formación de personas autónomas, capaces de analizar su realidad, de solidarizarse con sus semejantes, de ejercer su libertad responsablemente y de reconocerse como sujetos con derechos. En este último rubro sobresalen: los derechos humanos en su contenido ético y social y en donde resaltan cinco valores principales:

- Fraternidad: Incluye el desarrollo de una conciencia de solidaridad, búsqueda de igualdad de derechos, respeto a la diferencia y tolerancia.

- Libertad: Resalta la importancia de la libre elección en un modo de vida, la opinión, las creencias y la acción, en un marco de respeto a los derechos y dignidad de los otros.
- Justicia: Que atiende a la distribución más equitativa del poder y la autoridad, así como a una participación más activa de todos los agentes sociales en la toma de decisiones que les competen.
- Verdad: Atiende el ejercicio de la libre expresión de las ideas y punto de vista propios, así como el derecho a recibir información veraz y oportuna que permita la formación de un criterio propio.
- Vida: Que recoge los aspectos anteriores en tanto que implica la lucha por lograr las condiciones necesarias para un desarrollo pleno de la existencia, entre ellas, la relación del ser humano con su entorno, la solución de conflictos de manera no violenta y la satisfacción de necesidades para una vida digna (Magendzo:1995:98).

En este último punto, se vislumbra directamente el cuidado del ambiente como una forma de respeto al individuo y a su existencia misma convirtiéndose entonces y según la Educación para los Derechos Humanos en un derecho a la vida. Por eso en la escuela se debe sensibilizar a los individuos con respecto a los problemas ambientales, pero no únicamente informando, sino fomentando actitudes y conductas tendientes a participar y resolver las situaciones ambientales presentadas, fomentando con ello la garantía de la vida y una calidad de la misma digna para el hombre. En este sentido, por ejemplo, formar en el control y prevención de la contaminación y el uso responsable de los recursos naturales es una función orientada, en definitiva, a la protección de la existencia humana, prevaleciendo entonces el derecho a la vida.

De acuerdo a la visión anterior, la propuesta del PAE asume el compromiso de una educación ambiental en el marco de la educación en los valores de la paz y el respeto a los derechos humanos (especialmente el derecho a la vida), y en cada uno de los ámbitos de acción pedagógica (en los contenidos de los programas educativos, en la metodología, en el clima de la clase, en la organización escolar, en la vinculación con la comunidad y la

gestión escolar). Esto es, tales valores se desarrollarán como compromiso de vida escolar, tomando en cuenta los siguientes aspectos al conformar el PAE:

- Distinguir los valores que promueve el proyecto (cuidado y respeto al medio ambiente y derechos humanos), mismos que no surgen ni se incorporan en la persona sólo a partir de la esfera cognitiva, sino que se considerarán los aspectos socio–afectivos y psicológicos de la persona.
- La mejor forma de incorporar un sistema de valores es mediante el ejercicio de los mismos en situaciones concretas de la vida cotidiana escolar. (en nuestro caso al hacer referencia de una situación problemática específica). Valores como la justicia o la libertad difícilmente podrán aprenderse en un clima escolar caracterizado por el autoritarismo, la rigidez o la inexistencia de espacios de participación. Asimismo, un discurso sobre el cuidado del ambiente impactará poco si se acompaña de acciones y actitudes poco congruentes con el cuidado y preservación racional de los recursos naturales.
- Considerar que la educación valoral parte del desarrollo cognitivo y moral de cada educando, de manera que en el PAE no se impondrá ninguno de ellos, los individuos los adquirirán como una construcción propia, es decir, el aprecio por el medio ambiente se adoptará libremente como principio de vida.

Bajo esta perspectiva, la labor pedagógica comprometida con la cuestión ambiental, requiere de una transformación en la vida escolar que va desde una nueva forma de encarar los contenidos programáticos, que implica superar la visión del docente que pretende manejar los contenidos como si estos fueron neutrales, absolutamente verdaderos y ajenos a la realidad, haciendo necesario, vincular los contenidos de los programas en materia ambiental con la realidad del país y del mundo, evidenciando incluso las incongruencias y dilemas entre dicha realidad y el discurso sobre el derecho a un medio sano y a una vida digna; hasta la aplicación de nuevas metodologías que involucre los diferentes planos del desarrollo del individuo: social, afectivo, cognitivo, psicomotor, etc.

Todos estos aspectos son retomados en el PAE caracterizándose de forma general de la siguiente manera:

- Se propicia la participación activa de los alumnos/as y docentes en experiencias concretas de cuidado al ambiente.
- Se posibilita la discusión sobre el tema, así como la relación con otros aspectos del derecho a la vida.
- Se pretende el ejercicio congruente con los derechos humanos como la libertad, el respeto a las diferencias, la justicia, etc.
- Surge el compromiso institucional, que implica ir más allá del trabajo individual del docente dentro del aula, para lograr un mayor impacto. Esto requiere del apoyo y la participación a nivel institucional, tanto de docentes y personal directivo, en la creación de un ambiente escolar congruente con la protección del ambiente.
- Se busca la labor conjunta escuela-comunidad-padres. Esto implica la necesidad de involucrar otros grupos sociales en la formación y acción de la escuela. En este caso, mediante la familia, como primer agente socializador del ser humano, y de la comunidad, con la que se pueden ubicar problemáticas y vías de acción conjunta.

2.Elementos Constitutivos del PAE.

El Proyecto Ambiental Escolar sienta sus bases en las concepciones más representativas de lo que es el Proyecto Escolar (PE). El PE es un programa institucional propuesto por la Secretaría de Educación Pública:

El Proyecto Escolar es un instrumento que expresa la forma particular en que cada escuela se propone lograr que todos los niños y las niñas que atiende, adquieran los conocimientos y desarrollen las habilidades intelectuales y actitudes que constituyen los Propósitos Educativos Nacionales. Ese camino particular está compuesto por un conjunto de principios y acciones articuladas que otorgan un sentido de unidad a la labor profesional de los directivos y de cada maestro en su aula (SEP:2000:4).

Antúnez (2000), define el proyecto escolar de la siguiente manera:

El proyecto escolar es el instrumento que recoge y comunica una propuesta integral para dirigir y orientar coherentemente los procesos de intervención

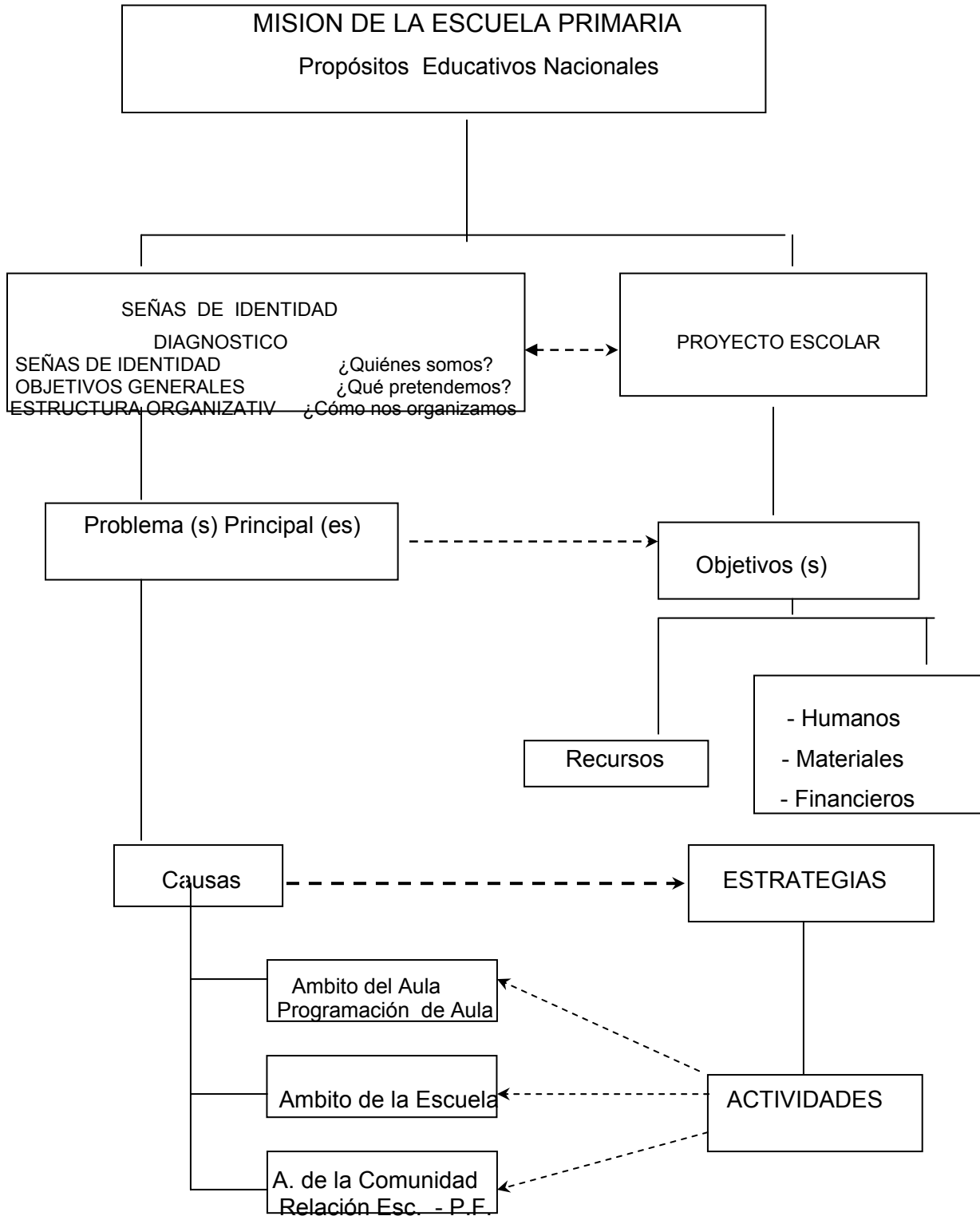
educativa que se desarrollan en una institución escolar (2000:20).

Ambas posturas consideran al PE como la posibilidad de planificar acciones concretas que vayan encaminadas a cumplir objetivos y propósitos bien definidos y encaminados a solucionar alguna dificultad que por acuerdo comunal se haya decidido trabajar (la decisión debe sustentarse en la prioridad que tiene dicha dificultad ya que ésta es causante de muchos otros efectos que perjudican la vida escolar), y de esa forma, hacer avanzar conjuntamente en los procesos educativos que pretende desarrollar la escuela.

Al hacer referencia a lo anterior, se debe tener claro que el PE va más allá de una descripción de lo que caracteriza a un centro educativo y de lo que se está haciendo dentro de él, lo que interesa entonces es saber todo lo que el centro intenta desarrollar y basándose en ello, formular propósitos claros y definidos.

Por tal motivo, Antúnez en su concepción hace referencia a que el PE es una propuesta integral, porque además de establecer los propósitos y objetivos y rebasar la postura descriptiva, se deben abarcar todos los ámbitos de gestión que se desarrollen en el centro. Esto es, el PE no es ni debe ser un instrumento que fije su atención únicamente en el currículum, sino de igual forma, debe considerar los planteamientos y repuestas globales que el centro expresa en relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje, a los ámbitos de gestión escolar y administrativa, a la forma y modalidad de gobierno del centro que se pretende desarrollar, al modo en que se organizan y gestionan los servicios escolares, a cómo se concibe y se desarrolla la proyección externa del centro, etc. Estos aspectos formarán parte de toda la estructura de lo que representa el PE y que en nuestro caso, son retomados para dar sustento a la propuesta del PAE. La estructura del Proyecto Ambiental Escolar se presenta en el esquema siguiente: (Fig. 1)

Figura No. 1 “Estructura del Proyecto Escolar”



(Secretaría de Educación Pública:2000:26)

Para elaborar el PAE se parte esencialmente de las “señas de identidad”, que se identifica como el conjunto de definiciones institucionales que caracterizan al centro educativo. Expresa la realidad antropológica, social, cultural, etc. Este apartado del proyecto representa la carta de identidad de la institución, por lo que sus planteamientos y principios de acción serán diferentes entre los diversos centros educativos, aunque éstos se encuentren en la misma región es decir, las señas de identidad de un centro y las de otro pueden diferir fácilmente, ya que cada uno de ellos está situado en un contexto social, cultural, geográfico, ambiental, etc. particular, atiende a un alumnado con características que no tienen por que ser idénticas; el tamaño de la institución, la formación y experiencia del personal que ahí labora, etc. Son también elementos que condicionan y diferencian las respuestas particulares del centro.

En concreto, el apartado que supone “señas de identidad” (también reconocido como parte del diagnóstico) se manifiesta comunicando lo siguiente:

- Características de la comunidad en donde se encuentra inmerso la institución educativa. En ella debe de considerarse el aspecto histórico, cultural, social, económico, geográfico, etc. que la caracteriza.
- Características generales de la población que conforma la comunidad educativa.
- Destaca aquellas actitudes y aptitudes positivas de la comunidad que deben ser consolidadas para que a la vez éstas representan la antesala para la adquisición de otras.
- Determinar el o los problemas detectados en la comunidad escolar y de la cual se establecerán las futuras acciones a realizar (Aroca:2000)

Una vez detectado el problema prioritario, se analizarán colegiadamente las causas que lo originan y las consecuencias que éste puede provocar en caso de no ser atendido. De este análisis deben surgir los objetivos generales del PAE que deben ser formulaciones claras sustentados en la pregunta ¿qué pretendemos? y que en ningún momento deben perder de vista la relación entre los Propósitos Educativos Nacionales y la solución de la problemática ambiental seleccionada.

Los objetivos generales del PAE no deberán referirse al currículum escolar pues los contenidos, la organización de los mismos, la selección de estrategias y actividades serán presentados en la “programación de aula” y que además debe de incluir las acciones que en trabajo colegiado han sido seleccionados para dar operatividad al Proyecto Ambiental Escolar.

Para dicha operatividad, el proyecto se ha organizado en tres ámbitos: programación de aula, organización escolar y vinculación con padres de familia y comunidad. Cada uno de estos ámbitos presenta sus propios objetivos, metas, acciones a realizar y evaluación, teniendo siempre presente el logro de los objetivos generales de la propuesta.

2.1 Ámbito de trabajo en el aula.

Los docentes son los encargados de desarrollar este trabajo, son los encargados de planear la actividad dirigida a los niños y niñas que atienden tomando en cuenta los siguientes aspectos relacionados con los estudiantes:

- Características sociales, culturales y familiares.
- Conocimientos previos.
- Desarrollo físico, intelectual y psicológico.
- Intereses del alumnado.
- Cualidades y fortalezas de los integrantes del grupo así como sus debilidades.

Del conocimiento anterior, se estará en posibilidades de establecer en dicha planeación los siguientes aspectos:

- Los principios metodológicos que regirán la labor educativa del PAE.
- Establecer las metas que se pretenden alcanzar a nivel grupo.
- Determinar conceptos, procedimientos y actitudes que se desean promover.
- Determinar estrategias y actividades a desarrollar .
- Establecer formas de evaluación y seguimiento.

Para la operatividad del PAE en el ámbito de trabajo en el aula se recurre a la transversalidad como metodología. Esta alternativa es elegida debido a sus características y peculiaridades en la educación ambiental.

2.1.1 Transversalidad

Según Coll (1996) el concepto de transversalidad tiene un significado que se refiere fundamentalmente al aspecto metodológico, y su adecuada consideración es la que ha permitido su evolución conceptual, hasta el punto de que la verdadera importancia de los temas transversales no está ya en la forma como se organizan curricularmente – líneas o áreas –, sino como se conciben conceptualmente, en qué contenidos se dan, en las actitudes del profesorado y en las estrategias que se utilizan con estos temas, pues ello condiciona no sólo su tratamiento en las aulas, sino el del resto de las materias.

La idea de temas transversales surge en España hace más de una década y su incorporación a las escuelas se dio de forma paulatina ya que su dimensión conceptual sigue un curso parejo al de la dimensión metodológica, notándose así dos etapas preliminares que fueron básicas para conformar realmente la concepción de transversalidad y que a continuación son expuestas para tener una mayor claridad sobre la opción elegida en el desarrollo del PAE.

César Coll considera en la primera etapa, a los temas transversales como contenidos conceptuales, los cuales eran tratados en la escuela desde hace mucho tiempo, en algunos casos por ser prescriptivos: higiene, vacunas, contaminación, ecosistemas, etc. y en otros, por la profesionalidad de los docentes y su empuje innovador, que vio en ellos su potencialidad educativa y la necesidad social de incluirlos en el conocimiento escolar: el problema del agua, el huerto escolar, etc. En 1909 se sugiere que en los cursos de biología se incluya higiene, educación sexual, los efectos del alcohol, conservación del entorno, etc. Todo esto hace que el reflejo de estos contenidos en los nuevos currícula escolares no sea totalmente novedoso.

En la segunda etapa, supone la adjudicación a los transversales de un carácter actitudinal, dándole así un sentido más humanista, esto es, se habla de sentido personal y moral, de generar actitudes y hábitos individuales y colectivos, de valores con los que nos identificamos individual y colectivamente, de respeto de los derechos y libertades, ejercicio de la tolerancia, formación para la paz y la solidaridad, formación en la igualdad entre los sexos y rechazo a todo tipo de discriminación, etc.

Hasta estos momentos las áreas curriculares que se definen quedan algo cortas para conseguir muchas de las cualidades del sistema educativo (afectivas, motoras, sociales, etc.) que disponen como objetivos. Los decretos que desarrollan los currícula de las diferentes etapas indican que la educación para la salud, del consumidor, ambiental, para la paz y la convivencia, etc., deben estar presentes a lo largo de todo el currículum, para asumir las carencias de las disciplinas en estos ámbitos. La representación de transversal en esos momentos viene cargada de un fuerte carácter actitudinal y orientada hacia el aspecto comportamental. Parecía que ésta era la única forma como podían estar en todas las áreas.

El momento actual viene caracterizado porque los temas transversales no son una cuestión simplemente de conceptos aislados como ocurre en el primer momento, ni tampoco exclusivamente de actitudes como se define en la segunda etapa, sino de ambos al mismo tiempo, al igual que ocurre con el resto de las áreas: (Coll:1996:46)

- a) Conceptos (contenidos de cada una de las asignaturas)
- b) Procedimientos (conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas hacia la consecución de un objetivo) y
- c) Actitudes (conjunto de normas, valores, comportamientos y actitudes que el individuo desarrolla a través de la interacción social).

Casi es imposible desarrollar actitudes, potenciar valores y modificar conductas sin un contenido conceptual o procedimental sobre el que trabajar. A este respecto Yus Ramos

(1993), dice: “sólo el aprendizaje significativo de conocimientos puede provocar movilizaciones en las actitudes”.

Es decir, los contenidos actitudinales no se pueden desligar de los conceptuales, ya que las actitudes no se generan en el vacío y sólo se pueden desarrollar ante determinados hechos, situaciones o fenómenos. La diferencia entre las disciplinas tradicionales y los temas transversales estriba en lo siguiente: las disciplinas poseen contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se circunscriben alrededor de su propia materia, observando el entorno desde una determinada perspectiva. Los transversales promueven actitudes que inciden en los valores personales, globales que significan normas de conducta o marcan pautas de comportamiento que contribuyen al desarrollo integral de la persona.

Los temas transversales potencian valores, fomenta comportamientos y desarrollan contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que tratan de responder a necesidades sociales y personales. Son fuertemente actitudinales y funcionales, pero no únicamente actitudinales. El hecho de atravesar las disciplinas se refiere tanto a las actitudes como a los procedimientos y conceptos y, dada su importancia, no pueden ser contemplados de manera voluntaria, sino elegidos adecuadamente, secuenciados, desarrollados y evaluados.

Con lo anterior, debe quedar claro que la transversalidad no puede ser considerada como una estructura curricular de alguna asignatura o de algún tema específico tratados de forma aislada, ni que se les dedique un tiempo y un espacio dentro de la currícula escolar. En este sentido Pichardo opina que los temas transversales deben plantearse a partir de una problemática específica y contextualizada y de esta forma ligarlos a lo cotidiano formando así un puente de coherencia entre la cotidianeidad del alumnado y los contenidos de la enseñanza curricular lo que implica un enfoque globalizador que supone un cambio actitudinal del docente y de los propios alumnos. (2002:142).

El paralelismo que existe entre la transversalidad y la educación ambiental es que ambos deben partir de situaciones problemáticas específicas, la primera trabaja los conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales que la segunda (educación ambiental) requiere y ambas ayudan a que el estudiantado tenga una formación integral, desarrollando procesos de intervención y participación, mayor comunicación entre sus iguales y los adultos, estableciendo entre ellos, continuos intercambios de ideas, sentimientos y actitudes.

Los docentes por su parte, al recurrir al manejo de la educación ambiental como eje transversal deben tener una actitud diferente ante su práctica empezando por una nueva forma de planear, considerando independientemente de partir de una problemática característica del entorno y de considerar la interrelación de las diversas asignaturas que conforman el Programa Oficial de Educación Primaria, estrategias y acciones que involucren a la comunidad educativa (incluyendo alumnado, maestros, padres de familia, etc) enfocadas a la participación activa de la misma y en vías de dar solución al problema planteado de tal forma que los conocimientos y procedimientos que se desarrollan a lo largo de un ciclo escolar incidan en cambios actitudinales en vías para mejorar y conservar nuestro medio ambiente. Se dice que a lo largo de un ciclo escolar ya que la planeación del trabajo en el aula debe organizarse para este periodo y en donde pueden hacerse los ajustes necesarios siempre y cuando se realice una evaluación y seguimiento que permitan justificar los cambios requeridos. Al finalizar el periodo escolar debe existir un nuevo periodo de evaluación para detectar avances o desatinos en dicha planeación.

Al momento de planificar, el profesor debe reconocer la concepción de transversalidad que será utilizada, en nuestro caso, la opción seleccionada es la dimensión conceptual, procedimental y actitudinal por lo que el docente a sugerencia de José Gutiérrez debe considerar los siguientes aspectos:

- El entorno en el cual se desenvuelve el alumnado (las características del contexto geográfico, natural y urbanístico del centro educativo).

- Los elementos del contexto socio-cultural e histórico del lugar, así como el contexto económico y laboral de la comunidad educativa.
- Elementos del contexto ambiental. Disponibilidad y aprovechamiento de recursos naturales, conflictos ambientales más relevantes, niveles de contaminación, condiciones de sanidad e higiene.

Estos primeros elementos permitirán considerar la problemática local, de la cual se partirá y de los cuales se desprenderán las acciones que debe tomar en cuenta el docente para realizar su planificación. Al respecto Gutiérrez (1995) afirma:

Los ejes transversales han de confluir además en un proyecto global amplio, adaptado a las peculiaridades de cada centro escolar y de cada contexto geográfico e inspirado en las demandas reales de cada comunidad local (1995:176).

También Gutiérrez propone que:

- Se establezca explícitamente el modelo de individuo que se aspira a formar, los valores y actitudes que deben prevalecer en su conducta, así como la dirección hacia donde se debe orientar ese individuo, sus interacciones con el medio ambiente.
- Se consideren los elementos del propio centro educativo como: organización, experiencias y expectativas de sus integrantes en relación a la concepción y apreciación que tienen hacia su entorno.
- Se establezcan los conflictos y limitantes más relevantes para planificar estrategias de intervención local que implique a alumnos de otros grados o incluso a otras personas, grupos o instituciones del exterior.

En un segundo momento, el profesor junto con el equipo docente del centro educativo deben establecer las siguientes acciones no perdiendo de vista el logro de objetivos de ámbito, lo que conllevará al logro de objetivos generales del PAE y que evidentemente, están relacionados con una problemática ambiental:

- Las estrategias de introducción, motivación y diagnóstico de ideas previas.

- Estrategias de cambio, desarrollo y reestructuración de conceptos, procedimientos y actitudes.
- Estrategias de revisión, seguimiento y evaluación.

Cada docente inicia las sesiones de trabajo con actividades propias a la edad, intereses y conocimientos previos del alumnado a su cargo. Para ello, se realiza una evaluación diagnóstica que permite delimitar el nivel de conocimientos que tienen los niños y niñas sobre el tema seleccionado y que ha sido considerado como problema a solucionar en la comunidad escolar. También en este proceso resulta relevante la interacción que exista entre el profesor y alumno ya que esto permite observar y establecer el tipo actitudes y valores que los estudiantes poseen con respecto a su entorno.

Una vez que se tiene una percepción acerca de los conocimientos previos que poseen los alumnos, se está en posibilidad de elegir las estrategias que sirvan de sensibilización y motivación para iniciar el proceso formal en la adquisición de nuevos conceptos, procedimientos y actitudes que conlleven a mejorar la relación hombre–naturaleza. Algunas actividades acordes a este rubro son: recorridos por la comunidad escolar para que el estudiante observe directamente la realidad que enfrenta su comunidad, debates, conferencias, asambleas u observación de videos que de igual forma sensibilicen al alumnado.

Las estrategias que promuevan conceptos, procedimientos y actitudes se sustentan en las características y condiciones de los niños y niñas para quienes están dirigidas. Estas estrategias se plantean de tal forma que durante su desarrollo se vaya estructurando y construyendo en los individuos una nueva gama de conocimientos que les permitan reconstruir sus valores y actitudes que promuevan en nuestro caso, acciones más acordes con una racionalidad y sustentabilidad del medio ambiente.

Un apoyo en este caso lo representan los libros de texto gratuito que proporcionan la información y actividades que bien pueden ser consultadas para lograr los objetivos del PAE.

El empleo de estrategias como asambleas, debates, investigaciones, experimentos, recorridos por la comunidad, periódicos murales, etc. representan tan sólo algunas sugerencias que evidentemente ayudan y promueven nuevas adquisiciones.

La evaluación continua y permanente que se lleve a cabo al término de cada sesión, permitirá finalmente, establecer una valoración general del PAE.

Para medir el nivel de conceptos adquiridos, no sólo se utilizarán exámenes que reflejen la cantidad de información que el individuo ha retenido, sino evaluaciones elaboradas, de tal forma, que los estudiantes demuestren el desarrollo de habilidades y capacidades adquiridos, utilizando obviamente una serie de procedimientos personales que los lleven a solucionar las situaciones que se les planteen. Además, en este proceso, se recurre a la observación directa (llevando un registro de esas observaciones), se elaborarán fichas de indicadores para la evaluación individual y ficha de indicadores por cada actividad realizada en cada uno de los ámbitos. (Anexo 1).

2.1.2 La Interdisciplinariedad como característica esencial de los ejes transversales.

Al hablar de educación ambiental, existe la necesidad natural de una interrelación entre las ciencias sociales y naturales para poder entender las problemáticas y situaciones que nuestro mundo - con miras hacia la globalización – presenta, y que con las antiguas tendencias educativas, basadas en la memorización exagerada, la pasividad del alumno y del maestro, con la reproducción mecánica del conocimiento, etc. lejos está el docente de brindar en los individuos los instrumentos para que puedan enfrentarse a un mundo en donde la competencia y la individualidad exagerada son sinónimos de superación y de sobrevivencia.

Debido a esto y a que la visión disciplinaria ya no satisface las expectativas del hombre moderno, surgen alternativas metodológicas que pretenden interrelacionar a las ciencias, pero, con una visión totalizadora (holística), en donde las conexiones sumatorias de resultados obtenidos de investigaciones o trabajos debe quedar superado, la tendencia que se busca va más allá de dar tratamiento a problemáticas forzando las asignaturas y los contenidos a la estructura propia de la situación que se viva, va más allá de los deseos anticipados del estudiante por encontrar una respuesta a su agrado. Se habla entonces de una forma de interrelación de las ciencias más profunda, organizada, natural y que tenga idea clara, de que no se forman durante ese proceso de interrelación a especialistas en alguna ciencia específica, sino por el contrario, a través de esa interrelación se pretende que el individuo conozca (y para conocer de manera efectiva, él mismo deberá construir sus propios saberes), y participe activamente en su comunidad para beneficio de ella y del propio sujeto. Moreno (1998) señala:

Ni en la enseñanza primaria, ni en la secundaria se encauzan los aprendizajes de las diferentes disciplinas a la consecución de especialistas en la materia. No debe pretenderse enseñarse Historia, Matemáticas, Geografía, Civismo, Español, etc. para formar especialistas en estos campos, es decir ninguna de estas materias constituye, en la enseñanza obligatoria, una finalidad en sí misma, sino que todas ellas son medios para alcanzar otras finalidades (1998:74)

Al hacer referencia a la necesidad de relacionar las diferentes disciplinas para conocer y entender una realidad, además de que este tratamiento tenga cierto grado de profundidad, estamos dirigiendo nuestra mirada no sólo a una simple globalización, sino a una interdisciplinariedad que en primera instancia, invita a quebrar las raíces positivas del pensamiento. La interdisciplinariedad se constituye como la alternativa para el estudio de problemas ambientales siempre y cuando al medio se le comprenda como un sistema complejo, con variables distintas de cualquier otro caso o problema similar que se estudie. La interdisciplinariedad empieza entonces, desde el planteamiento del problema, continúa con la integración de equipos de trabajo y con las propuestas de solución.

Bajo esta perspectiva, la transversalidad se convierte en la metodología que permite a los docentes integrarse en equipos y tomar decisiones colegiadamente, plantear el trabajo institucional sobre problemas específicos del lugar y que además serán tratados desde diferentes enfoques para conocer, entender y solucionar. De esta última afirmación surge entonces la vinculación y característica esencial entre los ejes transversales y la interdisciplinariedad.

2.1.3. Enfoque constructivista en el PAE

En el PAE, se desea evitar en primer lugar la elección de temas sin ser éstos lo suficientemente interesantes y sin que éstos partan de la realidad ambiental que se viva en la localidad escolar, y en segundo lugar, evitar que los estudiantes acumulen una serie de información que no pueda ser utilizada para solucionar la situación de deterioro o problema ambiental.

La tendencia del trabajo se fundamenta principalmente en que los alumnos y alumnas del plantel reconozcan y enfrenten la realidad que les circunda, permitiéndoles contrastar esa realidad con sus creencias, nociones y conceptos que al respecto ellos poseen, provocando así el manejo de teorías e hipótesis sobre las cuestiones a tratar. Tales conocimientos previos están influyendo, por tanto, sobre su percepción y sobre el modo en que se va a relacionar con el proceso de aprendizaje. Lo que experimenta cada individuo depende de las experiencias previas de los demás integrantes del grupo. (Gutiérrez,1995).

Los vínculos que se establecen entre las personas para interpretar la realidad son peculiares, únicas en cada individuo. Y es desde ellas, sus propias claves, como los alumnos/as podrán captar nuevos conceptos, procedimientos y valores que se desarrollen en el proceso enseñanza–aprendizaje.

Según Gutiérrez (1995:188) en el ámbito pedagógico, un planteamiento que no tome en cuenta los conocimientos previos es un planteamiento incompleto. La construcción del

conocimiento, para ser efectiva, debe apoyarse en aquello que los sujetos piensan respecto del tema a desarrollar, tanto si ese pensamiento contiene ideas acertadas como las que albergan errores conceptuales.

La teoría constructivista del aprendizaje indica que lo que un individuo experimenta o percibe en cualquier momento de su vida, a través de sus sistemas cognitivos, afectivos, etc. está fuertemente condicionado por marcos de referencias, es decir, por la trama de conocimientos, afectos y valores previamente establecida por el sujeto. Esta trama influye de manera notoria en sus expectativas a la hora de aprender algo, en sus bloqueos ante determinada información y sobre sus posibilidades reales de relacionar aquello que aprende con lo que ya sabe y siente.

Un error frecuente entre los profesores, es que consideran que los niños y niñas están “vacíos” y que no poseen conocimientos ni intereses. Sin embargo, ellos tienen siempre percepciones de la realidad, quizá un tanto ingenuas, pero que le sirven para funcionar en el mundo que los rodea. Saben cosas sobre el clima, sobre los animales, sobre las plantas, sobre su ciudad, etc. Por ello en el PAE, en el apartado de diagnóstico se hace una evaluación para tener una apreciación sobre el nivel de conocimientos previos que poseen acerca de las problemáticas ambientales, ya sea por intuición o por la labor pedagógica que ejerce la escuela en él, y a partir de esos preconceptos es que se inicia el abordaje de los temas curriculares en el aula.

En este proceso, la labor del docente es relevante, ya que debe fungir como mediador, tratando de hacer posible que todo ese conocimiento previo aflore y salga a la realidad, para que por sí mismos, los estudiantes logren someter a crítica sus propias concepciones a partir de lo que ya saben y piensan.

Aunado a ello, el docente debe considerar que muchos de esos conocimientos y formas de interactuar de los estudiantes con el entorno están condicionados por el modo en que han visto, primero en sus familias y después en el colectivo social, conformando con ello, patrones culturales propios.

Con lo anterior se evidencia que cuando se trabaja con Proyectos Institucionales como lo es el PAE, no es suficiente el respaldo científico, es indispensable también tomar en cuenta los preconceptos del colectivo humano y los patrones culturales característicos de la región en donde se va a operar. De este modo, se puede decir, que la construcción del conocimiento sobre el ambiente es una operación transaccional en la que por un lado, operan las cualidades y problemas del entorno y, por el otro, los marcos referenciales que forman parte de la estructura semántica de los individuos.

Según Maturama y Varela (1990) el papel que juega el entorno en el proceso de construcción de conocimiento, conviene tener presente que una perturbación del medio no contiene en sí una especificación de sus efectos sobre el ser vivo, sino que éste en su estructura es el que determina su propio cambio en ella. Tal interacción no es instructiva, porque no determina cuáles van a ser sus efectos.

Por su parte Gutiérrez (op cit.) señala que la interacción sujeto–entorno, cuando es educativa, permite que los aprendizajes en ella obtenidos se conviertan asimismo en constructivos, es decir, que de forma recursiva vengán a reelaborar la propia estructura semántica del individuo que aprende (de modo tal que la modifican y la preparan para un nuevo proceso de aprendizaje).

En otras palabras, puede decirse que cuando comprendemos algo, no lo añadimos simplemente a nuestro almacén de conocimientos, sino que se integra en el sistema de lo que sabemos, cambia sus propiedades y potencialidades y opera como un verdadero reorganizador de nuestras redes cognitivas.

Gutiérrez (1995) al respecto retoma a Claxton al plantear que para se produzca esta integración se plantean dos condiciones: la estructural y la dinámica. En primer lugar, la nueva información tiene que relacionarse de modo razonable con la “estructura cognitiva” del sujeto. La información se tiene que integrar en algo y si no existe una base adecuada no se producirá integración alguna. En segundo lugar, “la energía” tiene que adecuarse para que la reacción se produzca.

Se pretende entonces que el papel del docente dentro del PAE sea el de operar como mediador en la transacción educativa sujeto–entorno que da lugar al nuevo conocimiento, poniendo en juego las estrategias didácticas necesarias para que las personas implicadas puedan relacionar aquello nuevo que aprenden con lo que ya sabían, bien sea para conformarlo y ampliarlo, o para modificarlo o cuestionarlo.

De este modo se estará dando un verdadero aprendizaje significativo, es decir, aquél en que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno.

Finalmente, el enfoque constructivista aplicado al aprendizaje sobre el ambiente es un planteamiento que reta a los profesores y profesoras porque incorpora el aspecto “azar” a nuestra tarea, ya que no se puede trabajar confiados sobre un programa que se diseñe y se controle totalmente (aunque es importante sí seguir con una metodología flexible a cambios y adecuaciones), ya que ahora entran en juego el propio entorno (cargado de elementos aleatorios), y una gran diversidad de marcos de referencia de las personas (sobre las cuales podemos y debemos investigar previamente).

Por tal motivo, en el PAE, un apartado en donde se identifica el problema específico de la comunidad, así como una evaluación diagnóstica para cada grado y detecta de esta manera, el marco referencial de los estudiantes, para que a partir de ello, el docente pueda diseñar y organizar las estrategias y recursos didácticos que serán indispensables para la adquisición de un nuevo bagaje de conocimientos que permitirán a los individuos adquirir nuevos valores y actitudes medioambientales. En el anexo 3 se sugieren algunas estrategias que el docente puede aplicar con sus alumnos y alumnas. Se anexan además Unidades Didácticas por ciclos que pueden fungir como ejemplos para que el profesor y la profesora organice el trabajo a desarrollar, aunque en el entendido que éstas son sugerencias que no deben ser aplicadas de la misma forma en que se plantean ya que ellas están expuestas a repuestas y reacciones que se desconocen en este momento (factor aleatorio) por lo que deben realizarse los cambios requeridos. De

seguirse tal y como se plantean se rompe totalmente con el enfoque constructivista que se ha venido planteando. (Anexo 2)

2.2 Ámbito de organización y funcionamiento del centro educativo.

En este ámbito la responsabilidad mayor recae en el directivo, quien es el encargado inmediato de administrar la prestación del servicio educativo, conforme a las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública.

El propósito fundamental de su ejercicio consiste en: “[.....].*planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar la prestación del servicio de educación primaria en la escuela bajo su cargo, conforme a las normas y lineamientos a fin de lograr que éste sea pertinente y de calidad*” (SEP:2001:45).

Las funciones generales que contiene el Manual del Director del Plantel de Educación Primaria consisten en: llevar el control conforme a las normas, los lineamientos y las demás disposiciones e instrucciones en la aplicación del programa y los proyectos que de éste se deriven, prever y organizar las actividades, los recursos y apoyos necesarios, dirigir la ejecución de las actividades de control escolar, extensión educativa y servicios asistenciales y también evaluar el desarrollo y los resultados de las actividades del personal docente en el plantel y en la comunidad.

Es importante señalar que el director habrá de apoyarse en los diversos rasgos y/o características que le facilitarán el ejercicio de su responsabilidad frente al plantel a su cargo que de acuerdo al mencionado manual, quedan agrupados en diez rubros o materias que a continuación se mencionan:

Planeación, técnico–pedagógico, organización escolar, control escolar, supervisión, extensión educativa, servicios asistenciales, recursos humanos, recursos materiales y recursos financieros.

A efecto de la planeación, organización y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar, el director debe apoyarse principalmente en el Consejo Técnico Consultivo que está conformado por la plantilla docente, después por la Sociedad de Padres de Familia y por el Órgano Escolar de Participación Social conformado por padres de familia, ex-alumnos y miembros de la comunidad en general. Entre todos, se debe establecer la dirección que quiera seguir la institución educativa siempre y cuando ese actuar no se desvíe de las normas establecidas en el Artículo 3º. Constitucional, La Ley General de Educación, de los Propósitos Educativos Nacionales así como los acuerdos y lineamientos específicos que gobiernan la vida escolar. (Acuerdo 200, Lineamientos de inscripción, acreditación y certificación, etc., por nombrar tan sólo algunos de ellos).

El director debe promover mediante el trabajo colegiado que se tomen acuerdos y se definan en primer lugar, el o los problemas que deberán atenderse por ser considerados como prioritarios, a fin de que los alumnos alcancen los propósitos educativos, posterior a ello, se establecen objetivos, estrategias, actividades y responsables de cada una de las acciones y en donde se involucrará a todos los interesados en elevar la calidad educativa y mejorar en nuestro caso, las condiciones ambientales del entorno.

De acuerdo a la realidad educativa que vivencia en la escuela Primaria Mtra. Rosario Castellanos, la prioridad gira en torno a:

- Capacitación al personal docente en educación ambiental. Para enfrentar esta problemática es necesario reorientar al profesorado en el campo de la educación ambiental en el espacio correspondiente al Consejo Técnico Consultivo, por lo que en dichas reuniones se da tratamiento a:
- Educación Ambiental: Definiciones, objetivos y finalidades.
- Estrategia para implementar la educación ambiental en la escuela primaria: El Proyecto -
- Escolar (PAE). Transversalidad: interdisciplinariedad y constructivismo.
- Seguimiento y evaluación del proceso y sus alcances.

Complementariamente, se recurrirá a las actividades extraescolares que propone en el “Catálogo de Proyectos” que en su apartado de Educación Ambiental aparecen. Entre

los que destacan: “Escuela Limpia”, “Reduciendo papel”, “Cruzada Escolar para el la preservación y mejoramiento del medio ambiente”, “Un día en el zoológico”, etc. Además se cuenta con la “Red Escolar”, “Videoteca y Biblioteca” para ampliar la gama de opciones que puede tener el alumnado para consultar e investigar sobre la situación que se pretenda superar en la escuela.

En conclusión la dirección de la escuela tiene la responsabilidad de apoyar y realizar las gestiones necesarias; planear junto con el personal, todas y cada una de las acciones a realizar durante el ciclo escolar; organizar, dirigir, dar seguimiento y evaluar dichas acciones con el fin último de alcanzar los objetivos planteados en el PAE.

2.3 Ámbito de vinculación con padres de familia y la comunidad.

A diferencia de lo que la escuela tradicional requería de los padres de familia (realización de actividades de mantenimiento y mejoramiento del edificio escolar y con la atención al cumplimiento de las tareas escolares de sus hijos), hoy la participación de los padres de familia empieza desde que la escuela les informa sobre los objetivos que ésta pretende alcanzar con los alumnos y alumnas y cómo piensan hacerlo, hasta su integración directa en el aprendizaje de sus hijos, asistiendo para ello a las actividades que la misma institución propone para el desarrollo de las capacidades y habilidades del estudiantado. Es decir, la asistencia de los padres de familia a la escuela se inclina a que formen parte de clases abiertas, círculos de lectura, actividades deportivas y culturales en general.

En el PAE, además de los padres de familia y sus representantes (Sociedad de Padres de Familia), también se integra el Órgano Escolar de Participación Social que para efectos y cumplimiento de la propuesta, todos los integrantes involucrados en la problemática ambiental de la localidad deben participar en la solución del mismo.

En el siguiente capítulo, en apartado del ámbito de vinculación con la comunidad y padres de familia se presentan algunas actividades que tienen como finalidad

sensibilizarlos sobre la problemática ambiental detectada en la comunidad. Aunado a este trabajo, los profesoras que conforman el grupo de USAER (Unidades de Servicio de Asistencia a Escuela Regular) presentan el Taller con Padres de Familia para aquellos grupos en donde la participación de ellos es poco significativa. La sensibilización en este taller es relevante.

Es importante señalar que en cada actividad se motivará a las personas que a ellas asistan para que propongan acciones específicas que conlleven a la solución de la problemática del centro educativo, pensando en que existe mayor convencimiento y deseos de actuar cuando surgen las propuestas entre los mismos miembros de la comunidad que cuando estas por terceros. Es decir, las personas se apropian del problema y de sus soluciones cuando participan activamente en su proceso de construcción.

3. Evaluación del Proceso

Para evaluar el PAE es relevante considerar los objetivos que se han planteado y para ello la observación constante del proceso para mejorar el medio ambiente, de mejoras en el medio, la utilización correcta de los procedimientos, las iniciativas que han de desarrollarse y todos los cambios actitudinales que se han producido en los miembros de la comunidad educativa es indispensable. Para este fin, han de utilizarse todos aquellos instrumentos que de una u otra forma puedan servir como registros o guías de observación en donde se plasmen los avances alcanzados en todas y cada una de las acciones registradas y también en las propuestas por los miembros de la comunidad misma.

Como en el ámbito del aula, la metodología utilizada es la transversalidad, es entonces necesario valorar los logros alcanzadas en los diferentes contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales, no olvidando que la propuesta tiene un carácter interdisciplinario por lo que la evaluación se enfocará a las diferentes asignaturas que de manera natural han de involucrarse en éste y las cuales recurrirán a ciertos procedimientos para ser alcanzados los conocimientos, que evidentemente, al ser

significativa la nueva adquisición, se reflejará en cambios de actitud y adopción de nuevos valores.

De acuerdo a lo anterior, algunos aspectos a evaluar serán los siguientes:

- Valoración en los procesos de aprendizaje de la cultura ecológica que se abstrae de los contenidos propios de los libros de texto gratuitos, no olvidando que las nuevas adquisiciones deben ser construidas por los mismos estudiantes para que éstas sean consideradas realmente como aprendizajes significativos. Se deben considerar la participación en debates, mensajes, asambleas, etc.
- Valoración en la forma de expresarse oralmente y por escrito, considerando la claridad, coherencia de ideas y fluidez, además de la correcta gramática y ortografía. Esto puede realizarse a través de los debates mismos de la estructura de guiones teatrales, redacción de mensajes, cuentos, poesías, entrevistas y narraciones entre otros procedimientos didácticos.
- Valoraciones de los planteamientos y resolución de problemas sencillos con datos sobre el entorno. También valorando las formas de realizar, leer y saber hacer interpretaciones sobre datos del entorno.
- Valoración de los conocimientos específicos sobre los antecedentes históricos que dan origen a la problemática ambiental detectada en la localidad. La forma de evaluar se lleva a cabo mediante aportaciones de información adquiridas por investigaciones, indagaciones, entrevistas, etc.
- Apreciación y valoración de los diferentes juegos y actividades que se han de realizar y que están relacionados con la propuesta. Desplazamientos en algunos espacios y recorridos, etc.
- Valoración y apreciación en la elaboración de carteles, periódicos murales, mensajes, decoración de objetos y toda expresión plástica realizada en los diversos medios. En este rubro, se valora la creatividad, las nuevas ideas, el esfuerzo, el interés tanto individualmente como grupal.

Desde todas las áreas del conocimiento involucradas en el proceso de transversalidad, la evaluación a de ir más allá de la mera valoración de los contenidos conceptuales, para

tener más en cuenta los contenidos procedimentales que se desarrollen y los valores y actitudes que los alumnos y alumnas demuestren. Desde todos los campos del conocimiento pueden evaluarse los procedimientos que los alumnos pongan en práctica para resolver los variados problemas del entorno, y también los valores y actitudes que los niños puedan reflejar como logros conseguidos.

En el PAE se tiene que dar gran importancia a la educación en valores y actitudes realizando una valoración continua tomando en cuenta:

- Todos los trabajos de investigación relacionados con el entorno.
- Los contenidos e información en las diferentes actividades.
- Las intervenciones voluntarias en las distintas acciones.
- Las actuaciones que se reflejan en todos los entornos, durante todo tipo de salidas.
- El interés demostrado en debates, exposiciones, dramatizaciones, escenificaciones, etc.
- El respeto, la organización, la responsabilidad, etc. que demuestren los estudiantes en cada una de las acciones.
- Los hábitos y los cambios de conductas que se manifiesten a favor del medio.
- Las actitudes demostradas por los niños y personas involucradas para solucionar los problemas e interrogantes que la vida cotidiana nos puede ofrecer continuamente en nuestro entorno.

En el PAE es muy valioso que se evalúe de forma continúa todo el proceso de enseñanza, sólo así se podrán hacer los reajustes oportunos en la programación y en la puesta en práctica de las actividades sugeridas.

Para evaluar todo el proceso se hace indispensable contar con los alumnos y conseguir de ellos la mayor cantidad de aportaciones donde expresen las dificultades encontradas, los avances, las mejoras posibles y sus opiniones sobre todo lo que podemos hacer individualmente y en grupo.

La evaluación a la cual se recurre es la formativa y sumativa en donde se contempla el desarrollo intelectual, afectivo y social del individuo. El seguimiento continuo de los

trabajos desarrollados por los estudiantes, el proceso seguido por cada uno de ellos, así como sus exposiciones, sus acciones y todo lo que se pueda observar nos aporta datos muy valiosos que servirán para garantizar una correcta evaluación.

La evaluación continua permitirá observar los diferentes cambios de actitud de los alumnos con el medio y es indispensable para reajustar y modificar, sobre la marcha, el proyecto.

La fuente de datos más importante para hacer la evaluación de procedimientos y actitudes será la observación continua del proceder de los individuos. La observación sistemática servirá tanto para las actividades de aula como para las que se realicen fuera de ella, se tomará en cuenta las diferentes formas de realizar los trabajos individuales o de grupo y todas las situaciones, bien sean espontáneas de los alumnos o las planificadas en el programa.

Es conveniente implicar a los alumnos en la evaluación de todo el proceso educativo y en su autoevaluación, dándoles así la ocasión de reflexionar sobre las acciones positivas que realizan y sobre las que se podrían llevar a cabo, para ser más respetuosos con el medio. Los alumnos juegan un papel importante en la evaluación de muchas actividades, porque son ellos los que las desarrollan y las hacen posibles. Se realizará la autoevaluación individualmente o en conjunto, a través de coloquios que analicen las actuaciones que se emprendan.

La evaluación llevada por parte de los alumnos tendrá en cuenta su propia actuación, la de los demás y el desarrollo de todo el proceso educativo. Esto nos permitirá evaluar los materiales, los procedimientos, la metodología y las actitudes de los alumnos, de esta forma podremos hacer las modificaciones que se consideren necesarias.

La evaluación de los contenidos conceptuales tratados, se hará mediante pruebas específicas que permitan captar el grado de comprensión que los alumnos han asimilado de los conceptos impartidos.

Los contenidos procedimentales se pueden valorar a través de la capacidad demostrada por el alumno para resolver problemas o situaciones conflictivas del entorno. También se tendrán en cuenta todas las iniciativas que emprendan por sí solos y las participaciones en diferentes actividades que signifiquen posturas positivas para conseguir mejoras del entorno.

En cuanto a los valores y las actitudes se tendrán en cuenta sus actuaciones en el medio, sus decisiones y los compromisos que adoptan en determinadas situaciones, su solidaridad y respeto hacia otras personas, hacia los demás seres vivos y hacia todas las actividades emprendidas; también se tendrá en cuenta y se valorará la sensibilización demostrada hacia la conservación del entorno para un medio ambiente más sano y mejor.

Para evaluar se ha de contar con algunos procedimientos como:

- La observación individualizada y grupal. Se utilizan registros y listas de cotejo que reflejan la participación, las preocupaciones e iniciativas que emprenden los alumnos, las motivaciones que manifiestan, etc. (Anexo 1).
- Intercambios orales con los estudiantes mediante diálogos, debates, asambleas, etc.
- Pruebas objetivas sobre algunos contenidos específicos.
- Autoevaluación
- Escritos mediante el cual los niños manifiestan sobre los objetivos, contenidos, metodología, recursos y actividades, indicando lo que más les ha gustado, lo que menos, lo que recomendarían a sus mejores amigos, etc.

Es importante señalar que la evaluación nos permite adquirir la suficiente información que nos conduzca a la emisión de juicios y a la toma de decisiones. En otras palabras, podremos conocer los alcances y logros de los objetivos planteados en el PAE o en su defecto, decidir sobre la reorientación y ajuste que deba realizarse a la propuesta.

CAPÍTULO IV

PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

UNA ESTRATEGIA PARA INCORPORAR LA EDUCACIÓN

AMBIENTAL EN LA PRIMARIA “MAESTRA ROSARIO

CASTELLANOS FIGUEROA”

En este apartado, se presenta el Proyecto Ambiental Escolar implementado en la escuela Maestra Rosario Castellanos Figueroa durante el ciclo escolar 2002-2003 con la finalidad de contribuir a la formación de actitudes, hábitos y valores que conlleven al mejoramiento del ambiente del entorno circunscrito a este plantel de manera formal, práctica y sistematizada.

El PAE se definió de acuerdo a las características estructurales descritas en el capítulo anterior, en donde se estableció el apartado de “señas de identidad” como elemento básico de la propuesta. A través de la elaboración de este apartado, se hace patente la presencia de situaciones adversas y/o favorables a la tarea educativa, permitiendo conocer más de cerca a los estudiantes, sus familias y a la comunidad en su conjunto, es decir, conocer las problemáticas existentes del entorno y el conocimiento de los comportamientos particulares que tiene la comunidad escolar antes señalada.

En este proceso de elaboración y análisis del diagnóstico, se aplicaron instrumentos etnográficos como son los cuestionarios, entrevistas y observaciones, mismos que permitieron determinar que uno de los problemas prioritarios en la escuela primaria ya mencionada es “la generación excesiva de desechos sólidos”.

Una vez determinado el problema, fue preciso conocer los conocimientos previos que poseen los estudiantes acerca de dicho problema, aspecto que facilitó la conformación de objetivos más precisos, así como la determinación de las metas y las estrategias que se siguieron para abatirlo. La selección y secuenciación de las actividades expresadas en la

planeación y organización de este proceso permitieron alcanzar con éxito el objetivo central de este trabajo.

Un factor importante para la consecución de estos resultados ha sido la concreción del trabajo colegiado consistiendo éste en que cada uno de los docentes tuvo que intervenir y responsabilizarse de las acciones que le corresponden y que al vincularse con el trabajo del compañero, se convirtió en trabajo de equipo.

Es preciso señalar que en la programación de actividades se señalaron los responsables en las tareas específicas del Proyecto Ambiental Escolar (PAE), así como los tiempos en que se ejecutaron las mismas. El determinar responsables, tiempos para la realización de acciones y ubicación de espacios permitió que el trabajo se desarrollará en un clima de respeto, de organización y tolerancia, lo que evidentemente, se reflejó en el actuar de los niños y niñas del centro escolar antes mencionado.

Por último, y antes de pasar a la presentación formal del PAE, es necesario mencionar algunas características que se apreciaron a través de la información procesada en el diagnóstico, y que nos permitieron configurar un contexto más preciso donde se llevó a cabo esta propuesta.

1. Señas de Identidad

La escuela primaria “Maestra Rosario Castellanos Figueroa” se encuentra ubicada en 2ª Privada de Aquiles Serdán s/n Colonia Santo Domingo. C. P. 02160 en la Delegación Política Azcapotzalco en el D. F., cerca de ésta se encuentran varias instituciones educativas de diferentes niveles como son: la escuela primaria “Mariano Matamoros”, el jardín de niños “República de Paraguay” y la Secundaria No. 140 “Nezahualcóyotl”.

La institución se encuentra muy bien comunicada ya que cerca de ella se encuentra el Circuito Interior “Aquiles Serdán” y la Avenida Tezozomoc. Los medios de transporte son diversos y ello facilita que la población de Santo Domingo pueda comunicarse a los diferentes lugares de la Ciudad de México.

Cerca de la escuela, se encuentra el centro de Azcapotzalco en donde se encuentra una gran diversidad de comercios, parques, centros de salud, oficinas públicas, escuelas y las oficinas de la Delegación Política antes mencionada.

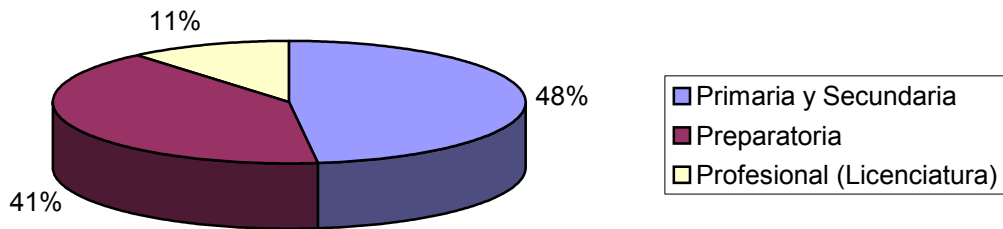
La escuela primaria “Maestra Rosario Castellanos Figueroa” desde 1998, ha contado con una población promedio de 420 estudiantes, lo que quiere decir que su prestigio y su desarrollo educativo se han mantenido durante estos cinco años, (actualmente acuden a esta institución 418 estudiantes). Los niños y niñas que asisten a ella, al igual que todos los pequeños, son inquietos, traviosos, deseosos de conocer, convivir y de aprender; sin embargo, las condiciones específicas de sus hogares, sus cualidades y debilidades personales, su herencia cultural, su historia y sus costumbres hacen que exista en esta institución una gran diversidad de personalidades e intereses que debemos cubrir mediante las adecuaciones curriculares necesarias, de tal forma, que con toda esa pluralidad, se pueda promover el desarrollo integral de los niños favoreciendo de esta manera los propósitos educativos nacionales que entre muchas de sus cualidades, tiene contemplado una formación integral.

Sin embargo, es necesario conocer más de cerca las condiciones de vida de los alumnos y alumnas para así entender muchas de sus actitudes positivas o negativas, muchos de sus intereses o muchas de sus dificultades. Por eso, un grupo de docentes de este plantel, se dio a la tarea de investigar entre la población escolar, y con ello, conocer más a fondo las condiciones culturales, sociales, económicas y ambientales existentes en el área.

Las familias de los alumnos y alumnas generalmente están constituidas por el padre, la madre y los hijos; en algunos casos viven con sus abuelos o con tíos y primos, pues las casas en donde viven son en un 45% compartidas, esto es, existen varios cuartos en donde habitan familiares. El 25% tienen casas o departamentos propios, el 15% rentan y el 15% restante comparte algún cuarto o vivienda con personas ajenas a su familia.

En un 83% los padres de los alumnos están casados, 6% viven en unión libre, 8% son madres solteras y el 3% están divorciados. El número de hijos promedio es de dos. El nivel educativo de los padres de familia es el siguiente:

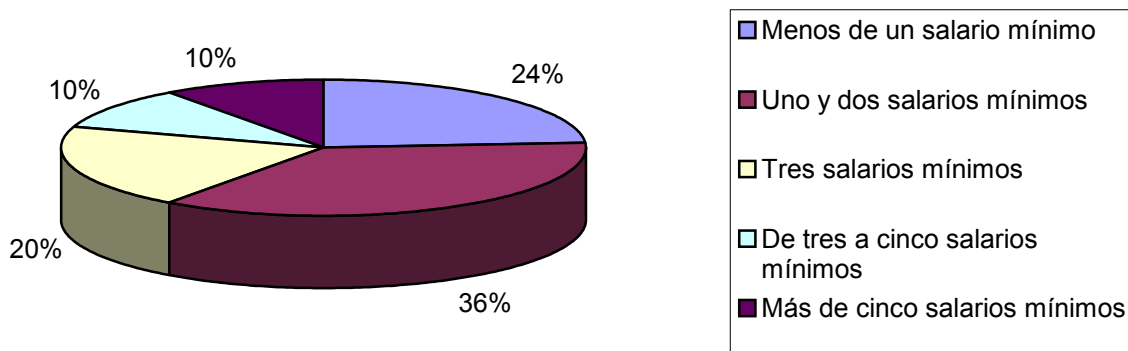
Fig. 1 Nivel educativo de los padres de familia



Cuevas (2002) El nivel máximo de estudios de los padres de familia de la comunidad escolar es de primaria y secundaria.

El ingreso de las familias queda organizado de la siguiente manera:

Fig. 2 Ingreso mensual de los Padres de Familia



Cuevas, 2002 En la comunidad escolar las familias perciben de uno a dos salarios mínimos mensualmente.

Estos resultados llevan al siguiente análisis:

Predomina un bajo nivel educativo en los padres de familia, lo que genera que sus ingresos sean adquiridos en empleos como: choferes, obreros, empleados, comerciantes, ventas informales, etc. Esto refleja que sus ocupaciones sean poco remunerables y estables, lo que propicia a su vez, una subsistencia familiar precaria, factor que activa la incorporación de la madre al campo laboral reuniendo así un ingreso mensual de uno a dos salarios mínimos que es el promedio en esta comunidad.

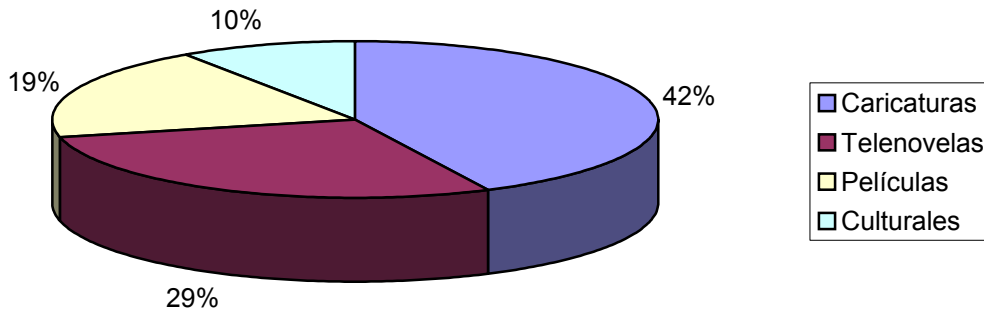
El hecho de que la madre y el padre tengan que salir al trabajo, implica que algún familiar o amigo se haga cargo de los niños o de las niñas que acuden a la escuela, lo que provoca una dispersión de conductas y actitudes en ocasiones poco favorables para la formación de los infantes y en donde poco o nada se trabaja hacia la formación de hábitos y actitudes positivas hacia el estudio, la formación de valores y hacia el medio ambiente, ya que este elemento no es considerado como relevante en la educación de los infantes, como se verá más adelante.

El bajo nivel educativo y la poca disposición para apoyar las tareas escolares por parte de los padres de familia, incide en el aprovechamiento escolar de los hijos. Los niños únicamente cuentan con la conducción de los docentes.

Aunado a lo anterior, cabe señalar que a pesar de la dificultad que tienen estas familias para ganar un salario estable, ellos se han dado a la tarea de adquirir aquellos bienes que les proporciona comodidad y diversión. Tal es el caso de la televisión y la radio, pues todas las familias cuentan con estos medios de comunicación que fueron adquiridos en un 84 % a crédito y el 16 % al contado.

Una vez que cuentan con estos recursos las familias se inclinan por cierto tipo de programación que poco o casi nada dejan de aprendizaje a los televidentes. Los resultados de sus preferencias se muestran a continuación:

Fig. 3 Programas preferidos por los estudiantes

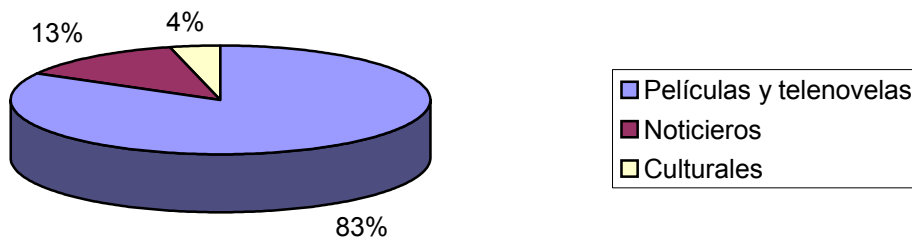


Cuevas. (2002) Los niños y niñas prefieren dedicarle el mayor tiempo posible a las caricaturas.

Los niños y niñas que asisten a la escuela Primaria Mtra. Rosario Castellanos Figueroa tienen una preferencia televisiva dirigida hacia las caricaturas y telenovelas, lo que significa que este gusto se torna poco benéfico para la formación de valores y actitudes positivas que coadyuvan a la conformación de la personalidad de los infantes y mucho menos en el campo ambiental.

Por su parte los padres de familia también tienen sus preferencias y éstas se presentan de la siguiente manera.

Fig. 4 Programas televisivos preferidos por los Padres de Familia



Cuevas, (2002) Los padres de familia se inclinan por ver en T.V. películas y telenovelas.

Las preferencias televisivas de los padres de familia se inclinan hacia las películas y telenovelas y estos gustos en su generalidad son transmitidos a los hijos, lo que implica que el interés y gusto por la cultura en general y ambiental en específico es casi nulo en la comunidad de estudio. Estos hábitos lógicamente perjudican el quehacer educativo ya que el tipo de programas y el tiempo que los estudiantes dedican a estos medios hacen que pierdan el gusto e interés por las tareas escolares.

En el ámbito musical la mayoría de las familias prefieren la popular como: banda “El Recodo”, “Los Askis” , “Banda Cuisillos”, etc., sólo el 1% hace mención sobre música clásica en donde sobresale la de Beethoven, Vivaldi, Bach y Chopin.

En cuanto al desarrollo artístico como la pintura, la mayoría de los padres y madres de familia denotaron que les agrada verlas pero que no les entienden, un 10 % no les interesa este tipo de expresión.

Un 90% de los padres dicen conocer sólo dos museos: el de “Antropología e Historia de la Ciudad de México” y el “Papalote” Museo del Niño. El 10 % restante dice no asistir a ellos ya sea por falta de tiempo y dinero, pero sobre todo de interés, por ello, prefieren que los niños vayan a museos y a otros sitios por parte de la escuela.

Las lecturas que realizan tienden más hacia las novelas, tiras cómicas, etc. Sólo el 23% lee libros que de alguna forma les proporciona algún conocimiento y 35%, adquiere periódicos para estar informados.

Los museos, zonas arqueológicas, etc. no son vistas como lugares en donde ellos pueden pasar momentos agradables con su familia, pues los consideran costosos y poco llamativos ya que dicen no poder platicar, ni cantar. Ellos prefieren ir a los parques, estar con sus familias en pequeñas reuniones organizadas en sus casas o asistir a las fiestas tradicionales de la comunidad en donde generalmente festejan al Santo venerado en el barrio. Estas fiestas son de su agrado porque dicen distraer a sus hijos en las ferias que se establecen cerca de las iglesias, además de adquirir en ellas toda clase de alimentos y

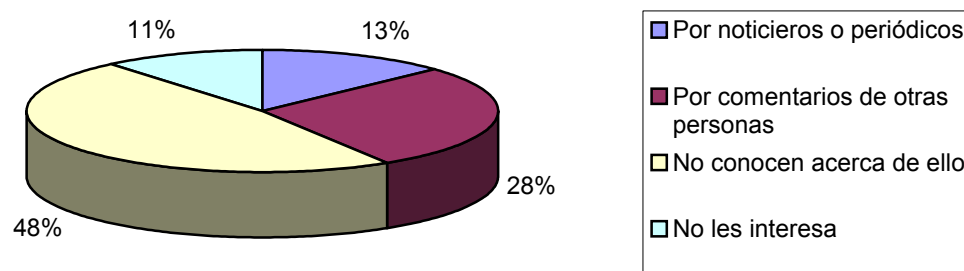
bebidas (esta situación se presenta más en los barrios cercanos al centro de Azcapotzalco).

La verbena popular del 15 de septiembre y el desfile tradicional del 16 de septiembre, es otra fiesta muy apreciada por la gente de Azcapotzalco, ya que de igual forma prefieren la fiesta, la comida, la bebida y la música que en estas fiestas existe (63%), el 37% aprecia además de la convivencia familiar, la forma de recordar y celebrar los hechos históricos que ocurrieron en esas fechas y que mucho se relacionan con esta Delegación, ya que precisamente en Santo Domingo se libró la última batalla que diera fin al movimiento de Independencia. Este hecho es desconocido para muchos de los pobladores de esta zona.

Estas últimas características motivaron a seguir nuestro análisis sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, ya que de acuerdo a lo mencionado por los miembros de la comunidad, las festividades que son de su preferencia, tienden a generar desechos que contaminan el aire, el agua y el suelo, con ello se manifiesta en la población una cultura ambiental insuficiente.

Se indagó con los padres de familia acerca de la existencia de una crisis ambiental mundial y nacional. Los resultados fueron los siguientes

Fig. 5 Interés por la problemática ambiental

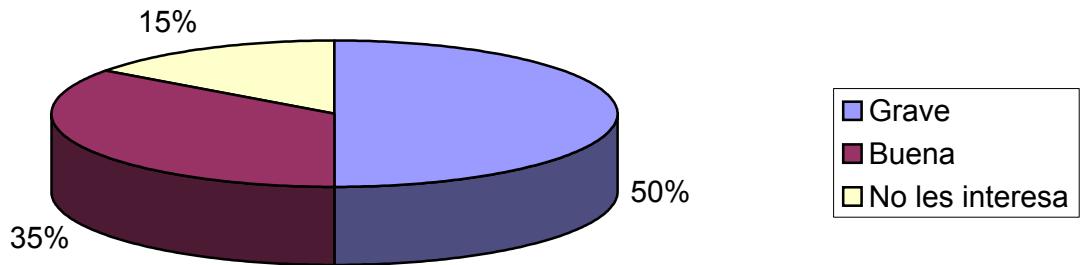


Cuevas, (2002) El 59 % de las personas de la comunidad no conocen o no se interesan por los problemas del medio ambiente

Los resultados que se presentan en esta gráfica demuestra el poco interés y compromiso de las personas de la comunidad hacia el medio ambiente en un 59 %, lo que se refleja en los cada vez más agudos problemas ambientales.

Las personas que dicen conocer acerca de los problemas ambientales en México tienen la siguiente percepción:

Fig. 6 Percepciones sobre la problemática ambiental de nuestro país

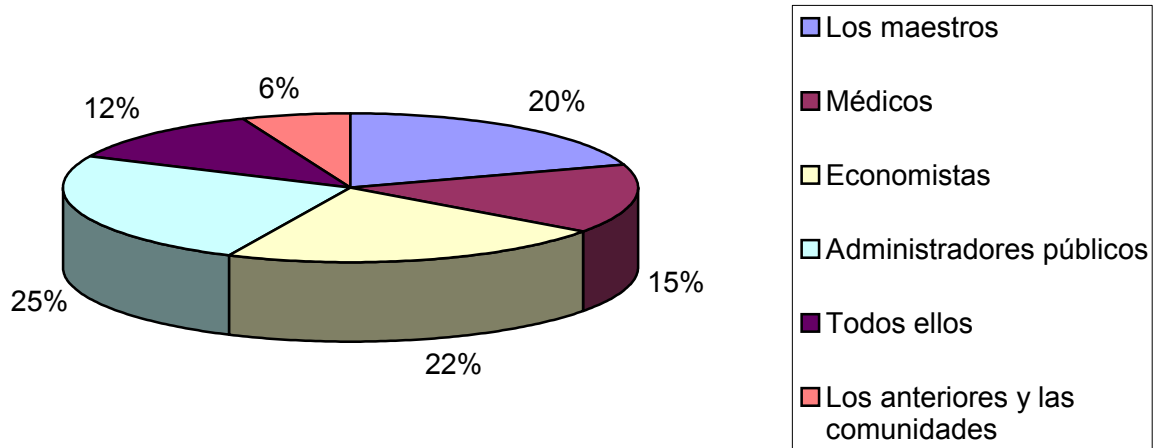


Cuevas, (2002) El 50 % de las personas que conocen acerca de la problemática ambiental de nuestro país los consideran graves por lo que se tiene que actuar en consecuencia.

Las personas que consideran graves los problemas ambientales del país piensan que es necesario actuar para superarlos en un 78% y el 22% restante consideran dichos problemas como pasajeros y que por sí solos se superará.

Cuando a los padres de familia se les cuestiona sobre quién o quiénes deben intervenir para disminuir las problemáticas ambientales, la respuesta es:

Fig. 7 Personas que tienen que intervenir para solucionar el deterioro ambiental

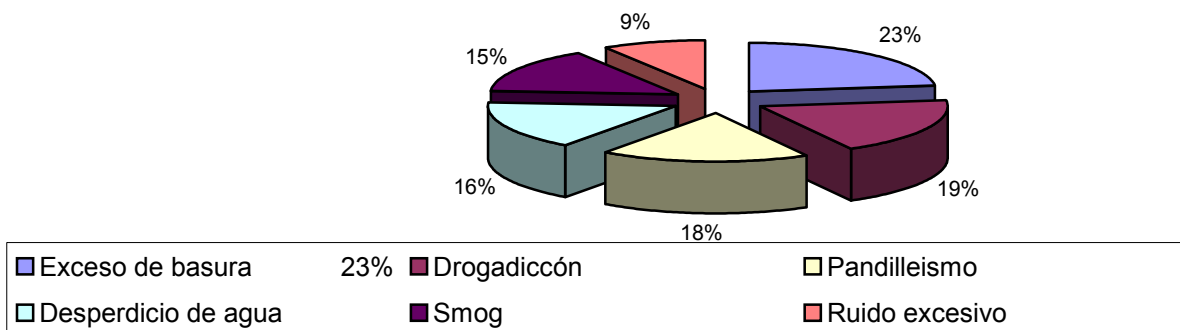


Cuevas, (2002) Estos resultados dejan ver que los padres y madres de familia que conforman la comunidad educativa, distinguen que las soluciones de las problemáticas ambientales les conciernen a los diferentes profesionales en donde ellos no se involucran, dejando así la responsabilidad a los otros.

Cuando se les pregunta si conocen los problemas ambientales de su comunidad el 57% contestaron afirmativamente, el 37% no los conocen y el 6% no contestaron.

Con lo anterior, se recurre a preguntar precisamente cuáles son esos problemas teniendo los siguientes resultados:

Fig. 9 Principales problemas ambientales detectados por los padres de familia



Cuevas, (2002) La gráfica arroja como resultado que el problema principal de la comunidad es la generación excesiva de basura, motivo por el cual es el tema principal para desarrollar en el proyecto ambiental escolar.

También se indagó sobre las acciones que los padres de familia realizarían para solucionar este problema, sus respuestas fueron: (únicamente se tomaron en cuenta las 87 respuestas de las personas que consideran que la basura es el problema principal de la comunidad).

Fig. 9 Concentrado de respuestas relacionadas con las acciones que los padres de familia realizarían para la solución del problema de la basura.

RESPUESTAS	NÚMERO DE PERSONAS
No saben que solución dar	46
Separación de desechos y reutilización de la misma	27
No hacen nada y/o no contestaron	14

Cuevas, (2002)

Veintisiete personas realizarían acciones positivas que ayuden para un mejor manejo de los desechos sólidos, lo que significa que falta elevar el nivel de sensibilización y de participación de los individuos por acciones más racionales hacia el medio. Algunas de estas acciones son la reutilización y separación de desechos.

La investigación realizada refleja que las personas que pertenecen a la comunidad escolar conocen bien sobre la presencia del deterioro ambiental, pero desafortunadamente, se les puede catalogar como individuos poco preocupados y participativos para intervenir a favor del medio ambiente, pues consideran que son “otras” las personas a las que compete actuar, quedando ellos excluidos del problema. Esta forma de pensar mucho se relaciona con su forma de vivir y con su nivel económico y cultural, principalmente. (Esto también se nota cuando los padres de familia no saben que acciones realizar para disminuir la problemática).

Los padres de familia distinguen con mayor precisión que la problemática más grave de su comunidad es la contaminación por desechos sólidos. Esta determinación del problema ambiental es expuesta, discutida y analizada en forma colegiada a través de la estructura que conforma el Consejo Técnico Consultivo (CTC) del plantel, con el objeto de comparar los resultados de las encuestas con las vivencias y experiencias del profesorado y trabajadores de apoyo, quienes 14 de los 26 viven en las inmediaciones del plantel y avalan la información obtenida de la siguiente manera:

El exceso de basura y el mal manejo que se hace de ella puede observarse en el mercado de Azcapotzalco que se encuentra cercano al plantel educativo, y en donde se pueden ver a los vendedores ambulantes que dejan diariamente una gran cantidad de basura. Además en la calle que sirve de acceso a la escuela se reúnen de igual forma, vendedores que se instalan a las 12:30 hrs. cuando los estudiantes salen del plantel y con ello vender su mercancía. Generalmente estas personas no barren el espacio que ocupan dejando también muchos desechos. Aunado a esto, en calles cercanas, existen tres escuelas más que desafortunadamente, tienen el mismo problema. (Berta Espinosa López, Maestra de 2º."B")

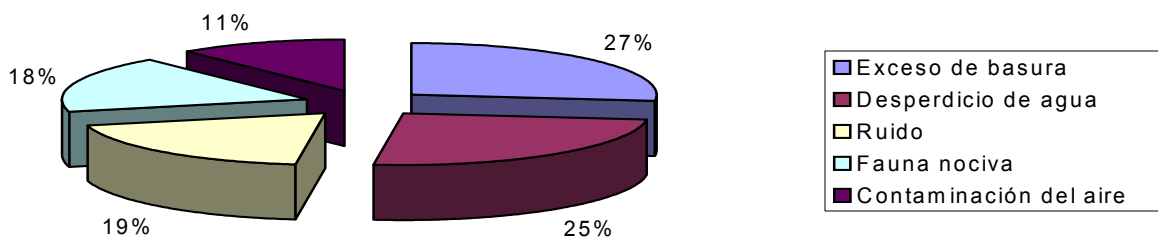
La trabajadora de apoyo, señora María Elena Quiñónez dice:

Las calles de la Colonia Santo Domingo son cerradas, por lo que el camión recolector de basura tarda en pasar a recogerla lo que provoca la acumulación de ésta en casas, y obviamente, en las escuelas. A las instituciones entonces se transfiere el problema, ya que mientras no pase el camión recolector, la basura se acumula rápidamente.

Los docentes refieren que en los festejos que se llevan a cabo en los diferentes barrios, incluido el de Santo Domingo, se ve una gran afluencia de personas que asisten para divertirse y que en su generalidad no se preocupan por depositar la basura en los lugares indicados, ya que al siguiente día, puede observarse una gran cantidad de desechos y con ello, la presencia de fauna nociva.

Asimismo, las percepciones, opiniones y experiencias que emiten los alumnos y alumnas de esta comunidad escolar acerca de la problemática ambiental de su entorno inmediato, es muy importante para este trabajo, por lo que se determinó obtener la participación de 200 alumnos de los diversos grados del plantel, de donde se obtuvo la siguiente información:

Fig. 10 Problemas ambientales detectados por los alumnos (as) de la escuela



Cuevas, (2002) Exceso de basura es el problema que los estudiantes detectaron en la comunidad.

Como puede notarse, los resultados arrojados coinciden con los comentarios hechos por los docentes en su investigación y con los resultados obtenidos con los padres de familia. Por una parte, los estudiantes no consideran a la drogadicción y pandillerismo como problemas del medio ambiente, sin embargo, refieren sobre la presencia de fauna nociva como otro gran problema, aunque este puede ser consecuencia de la generación excesiva y mal manejo de los desechos sólidos existentes en la zona de estudio.

De esta manera, se concluyó que el problema principal de la comunidad escolar es “la generación excesiva de basura”, motivo por el cual el Proyecto Ambiental Escolar se enfocó precisamente a trabajar sobre esta problemática.

Como preámbulo a la planeación del PAE, se realizó a los alumnos una evaluación diagnóstica sobre el tema objeto de estudio, para que los docentes consideraran los

conocimientos previos de los estudiantes, lo que sirvió a los docentes para que de éstos se iniciara la elección de actividades y estrategias a desarrollar en el ciclo escolar.

La evaluación diagnóstica fue aplicada a los grupos cuyos datos generales se presentan a continuación:

Fig. 11 Concentrado de grupos que participan en el Proyecto Escolar Ambiental.

GRUPO	No. DE ALUMNOS	NOMBRE DEL DOCENTE
1°. "B"	27	Profra. María Lilia González López
2°. "C"	28	Profra. María de Jesús Bravo Macías
3°. "B"	30	Profra. Soledad del Rocío Martínez Ramírez
3°. "C"	29	Profra. Irma Ramírez Otero
4°. "A"	28	Profra. Delia Margarita Chavarín Inda
5°. "A"	30	Profra. Beatriz Abundiz Morales
6°. "C"	28	Profra. Celia Padrón Loaiza
TOTAL	200	

Con base al formulario aplicado sobre la generación de desechos sólidos se obtuvieron los datos siguientes.

1. ¿ A qué le llamas basura ?

OPCIONES	No. de estudiantes que respondieron
Todo lo que desperdiciamos	83
A todo aquello que ya no utilizamos en la casa, en la escuela, etc	68
No contestaron	28
No saben	21

2.- ¿ Cuáles son los tipos de desechos que conoces ?

OPCIONES	No. de estudiantes que respondieron
Los de tipo orgánico e inorgánico	108
Orgánica , inorgánica y sanitaria	52
No contestaron	40

3.- Cuando la basura es papel, se acaban los árboles y con ello también.....

OPCIONES	No. de estudiantes que respondieron
Se acaba con la fauna de la zona	100
Se presentan cambio climáticos	98
Se erosiona el suelo	85
No contestaron	27

4.- ¿ Cuáles son las consecuencias en la salud, cuando se genera un exceso en la producción de basura ?

OPCIONES	No. de estudiantes que respondieron
En lugares en donde se acumula basura, existen malos olores, lo que contamina el aire.	83
Cuando hay mucha basura, hay moscas que contaminan los alimentos y nos enfermamos del estómago.	62
Cuando hay mucha basura, hay ratones y ellos nos transmiten la rabia.	42
No contestaron	13

5.- ¿Cuál es el destino final de la basura ?

OPCIONES	No. de estudiantes que respondieron
No saben	71
Los basureros al aire libre	59
Los rellenos sanitarios	38
No contestaron	32

Los resultados de las respuestas dejan ver que los niños y niñas que asisten a la escuela tienen nociones básicas sobre el tema que es objeto de estudio, no existe un conocimiento homogéneo al respecto, debiéndose esto, quizá a las referencias culturales, a las experiencias y costumbres que cada uno de ellos tienen, en relación al problema. Un ejemplo de esta situación, lo notamos en las respuestas correspondientes a la

pregunta en donde se les cuestiona sobre los efectos que tienen los residuos sólidos en la salud. Se dieron tres respuestas básicas que se concentran de la siguiente manera: 83 estudiantes argumentan que con la acumulación de basura se contamina el aire y con ello se provocan enfermedades respiratorias; 62 dicen que la basura provoca moscas que contaminan los alimentos y consecuentemente, se presentan enfermedades digestivas y por último, 42 refieren sobre la presencia de ratones y la trasmisión de la rabia. Cada una de estas respuestas por sí mismas son correctas, aunque ningún alumno denota que la presencia de residuos sólidos provoca esas tres situaciones de manera conjunta y que, una es consecuente de la otra.

Otra situación se observa al preguntarles sobre la clasificación de basura que conocen, la mayoría de los estudiantes responden que la orgánica e inorgánica siendo ésta la clasificación más común, y la que presentan los libros de texto. Cincuenta y dos alumnos agregan a esta clasificación la sanitaria (siendo ésta la que realmente es considerada como basura). Esta respuesta llama la atención por lo que se procede elegir aleatoriamente a veinte de ellos para indagar de dónde obtuvieron esta información. Las repuestas fueron: 12 se los comentó su maestra, 7 lo leyeron y 1 lo escuchó. En conclusión, puede decirse que sí existen docentes interesados e informados en temas relacionados al medio ambiente, aunque estos representan la minoría, lo que significa que los docentes requieren ser informados al respecto.

Los alumnos y alumnas de manera general, tienen una percepción superficial de lo que es la basura ya que la mayoría considera que el destino final de ésta son los tiraderos. Quienes responden que los rellenos sanitarios es el lugar a donde llegan los residuos tienen un concepto erróneo con respecto lo que es esta alternativa. Para afirmar esto, se eligieron a veinte estudiantes para que describieran un relleno sanitario, 9 de ellos tienen una percepción correcta de éste y el resto, hizo únicamente una repetición de la información proporcionada por los libros de texto.

Es importante señalar también que existe un número elevado de estudiantes que no contestaron algunas preguntas o señalaron no saber la respuesta, esto refleja la falta de

información con respecto al tema lo que implica acciones no adecuadas a la preservación y cuidado del medio ambiente.

La evaluación diagnóstica arrojó entonces la falta de información con respecto al tema, lo que significa que al no poseerla, los estudiantes no pueden actuar conscientemente a favor de su entorno, por lo que el problema central del PAE se circunscribe en el siguiente planteamiento:

¿Cómo transformar las acciones de los individuos que conforman la comunidad escolar de la escuela Mtra. Rosario Castellanos Figueroa por otras que tiendan a disminuir y manejar adecuadamente los residuos sólidos?

La respuesta hipotética a este problema se deduce en el siguiente enunciado:

El Proyecto Ambiental Escolar es la estrategia idónea para desarrollar actitudes y acciones que tiendan a disminuir y manejar adecuadamente los residuos sólidos en la comunidad escolar de la escuela primaria Mtra. Rosario Castellanos Figueroa.

2. JUSTIFICACIÓN

El problema de la basura debe ser considerado como algo que no es ajeno a todos y cada uno de los miembros que conforman las diversas comunidades. La presencia excesiva de los desechos sólidos además de deformar el paisaje trae consigo una diversidad de consecuencias que culminan con la presencia de una gran variedad de enfermedades entre las que destacan: la malaria, amibiasis, todo tipo de parasitosis, infecciones de la piel e intestinales, la rabia, tifoidea, el paludismo, la encefalitis y la peste.

La gran cantidad de basura que se generan diariamente en la ciudad y que se acumulan en los terrenos baldíos, en tiraderos a cielo abierto, en los ríos y los lagos, la generamos todos diariamente en nuestras casas, escuelas y trabajos como parte de nuestra forma de vida.

Desafortunadamente, el comportamiento de la comunidad escolar poco se relaciona con la presencia de acciones y actitudes que se enfoquen a pensar en evitar la generación de desechos en forma de basura.

En este sentido, la comunidad de Santo Domingo, Azcapotzalco, como parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, contribuye a generar cerca de 27 000 toneladas de basura al día. El origen de esta gran cantidad de desechos es diverso, por ejemplo, en los domicilios se genera el 43.3%; los comercios producen el 23.5%, mientras que los mercados públicos contribuyen con el 10.4%; los parques y jardines el 10.6% y los hospitales aportan el 1% y el 11.2% restante es consecuencia de actividades diversas en donde se incluyen a las escuelas. (Programa Universitario de Medio Ambiente:1999:79).

La producción de desechos de la ZMCM ha ido cambiando en las últimas cuatro décadas, pues mientras en 1950 cada persona producía 0.37 kilogramos de basura al día, en la actualidad se estima que, en promedio, cada individuo genera diariamente 1.5 kilogramo de residuos sólidos. El tipo de basura también ha ido cambiando con el paso de los años. Anteriormente casi toda era de naturaleza orgánica y compacta. Ahora es muy voluminosa y parcialmente no degradable. Esto quiere decir que el contenedor de basura que antes estaba repleto de restos de comida, vidrio y cartón, ahora contiene una gran variedad de plásticos, latas, empaques y todo tipo de "envolturas" de difícil degradación, (esto se relaciona con nuestra forma de consumir). Aún así, todavía se puede observar que el 38 % de la basura de la ciudad es orgánica, el 17 % es papel y cartón, el 8 % es vidrio, el 5 % es plástico, el 6 % es hierro, el 5 % es aluminio, el 4 % son trapos y ropa vieja. El 3 % son pañales desechables y el 6 % restante corresponde a todo tipo de cosas: loza, madera, artículos de piel, etc. (Programa Universitario de Medio Ambiente:1999:80).

El problema de la basura va en aumento. De hecho, se calcula que si las cosas siguen como hasta ahora, para el año 2004, la producción diaria de desechos aumentará de 27,000 a 29,000 toneladas diarias. Se piensa que el 54 % de ellas se producirán en el

Distrito Federal y el 46 % restante en los 27 municipios conurbados del Estado de México (SEMARNAP:1999:54).

Ante este panorama, podría parecer que el problema de la basura en nuestra ciudad y específicamente en nuestra comunidad no tuviera fin. Y en realidad no terminará mientras sigamos generando los desechos. De no reducir la basura que producimos, ésta seguirá constituyendo un problema ambiental que atentará contra la salud pública. Por lo que es imprescindible que comencemos a reflexionar sobre la enorme cantidad de desechos que día a día se generan, a veces de manera innecesaria. ¿Cómo podemos reducir el volumen actual de basura que se genera en la escuela primaria? Antes de dar una respuesta, debemos analizar la idea del reciclamiento de la misma que, aunque no sea la solución definitiva, si puede contribuir en buena medida a disminuir y abatir el problema expuesto.

Por la magnitud del problema es prioritario organizar y estructurar el PAE de tal forma que favorezca el desarrollo de actitudes y acciones como: menos generación de desechos, reutilizar el material, reciclar, etc. pero no con la imposición de acciones, sino por la sensibilización y el convencimiento ante la importancia y trascendencia de los efectos que puede traer consigo el exceso de basura. Por estas razones el PAE se ha organizado de la manera siguiente:

1er. Momento - Diagnóstico: Detectar ideas previas

2º. Momento - Información: Favorecer en los estudiantes sus propios conceptos y procedimientos relacionados con la problemática. (Sensibilización)

3er. Momento: Proponer acciones de solución, decidir sobre las mejores opciones y puesta en marcha de las acciones seleccionadas. Participación del mayor número de integrantes de la comunidad.

Esta organización se presenta en cada uno de los ámbitos con las adecuaciones que corresponden al tipo de actores que intervienen en ellos, pero finalmente todos los involucrados participaron para un mismo fin, que es el cumplimiento del objetivo general del PAE y que a continuación se presenta a continuación:

Llevar a acabo acciones específicas en cada uno de los ámbitos que conforman el Proyecto Ambiental Escolar que conlleven a la solución de la generación excesiva de

residuos sólidos en la comunidad escolar de la escuela “Maestra Rosario Castellanos Figueroa”.

La meta a alcanzar al finalizar el proceso se delimita de la siguiente manera:

En el ciclo escolar 2002–2003 se implementará el Proyecto Ambiental Escolar que pretende alcanzar que el 80 % de los individuos que conforman la comunidad de la escuela “Maestra Rosario Castellanos Figueroa” adquieran los conocimientos, actitudes y valores que ayuden a la solución de la generación excesiva de residuos sólidos.

Para lograr el objetivo general del proyecto escolar y como se ha venido señalando es prioridad organizarlo en tres diferentes ámbitos los cuales se presentan a continuación:

Ámbito de Trabajo en el Aula

Objetivos Específicos

- ◆ Promover aprendizajes significativos en los estudiantes que conlleven a la adquisición de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales lo que les permitirá participar mejor en la conservación y cuidado de su entorno natural y social.
- ◆ Implementar estrategias innovadoras que sensibilicen a los estudiantes sobre la problemática ambiental de la comunidad inmediata.
- ◆ Proponer acciones que promuevan la reducción de residuos sólidos, así como el manejo adecuado de los mismos.
- ◆ Poner en práctica acciones organizadas, lógicas y coherentes con los objetivos que se proponen a partir del trabajo colegiado.

DESARROLLO

En este apartado se presenta la organización de acciones generales para todos los grupos y el cual está organizado en tres momentos. Cabe señalar que para su aplicación

cada maestro realizara las adecuaciones correspondientes al grado escolar, esto es, los docentes considerarán las características físicas e intelectuales de sus alumnos/as.

PRIMER MOMENTO

Diagnóstico

Investigación sobre la problemática ambiental que existe en la comunidad inmediata; establecimiento de objetivos y metas. La recopilación de la información y su análisis será procesada por los docentes del plantel en forma colegiada.

En este momento también se realiza la evaluación diagnóstica correspondiente para establecer los conceptos que los estudiantes tienen sobre el tema seleccionado con lo que posteriormente permitirá elaborar y seleccionar las estrategias adecuadas al nivel y grado de conocimientos.

ACCIONES:

PRIMER MOMENTO ACTIVIDADES	BIMESTRES				
	1°	2°	3°	4°	5°
1.“Recorramos nuestra comunidad” (para observar y detectar las problemáticas ambientales existentes)	X				
2. Aplicación de cuestionarios y entrevistas a padres y madres de familia, alumnos, docentes y trabajadores manuales para detectar los principales problemas de la comunidad.	X				
3.Procesamiento de información y análisis de la misma para determinar el problema principal	X				
4.Mediante trabajo colegiado se establece el problema principal. En nuestro caso “generación excesiva de desechos sólidos y manejo inadecuado de los mismos.	X				
5.Elaboración y aplicación de la evaluación diagnóstica a los estudiantes.	X				
6.Análisis de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica lo que permitirá determinar los conocimientos previos de los alumnos.	X				
7. Elaboración de cuadro general de temas a tratar en los diferentes grados y que se desarrolla en un segundo momento.	X				

SEGUNDO MOMENTO:

Fomento de conocimientos, actitudes y procedimientos.

Se eligen temas centrales y generales los cuales serán tratados por el docente de acuerdo al desarrollo intelectual, físico y cognitivo de los alumnos/as.

Cada profesor y profesora elaborará su propia unidad didáctica la cual tendrá como metodología la transversalidad considerando obviamente las características mencionadas en el capítulo anterior. De este tratamiento surgirán las propuestas que fungirán como solución al problema y la puesta en marcha formará parte del tercer momento.

En este apartado, se presenta una red conceptual que servirá de guía al docente para la estructuración de la unidad didáctica, en donde puede involucrar estrategias como juegos de simulación, escenificaciones, juegos de mesa, periódicos murales, etc. (en el apartado de anexos se presentan ejemplos de estas estrategias así como algunas unidades didácticas).

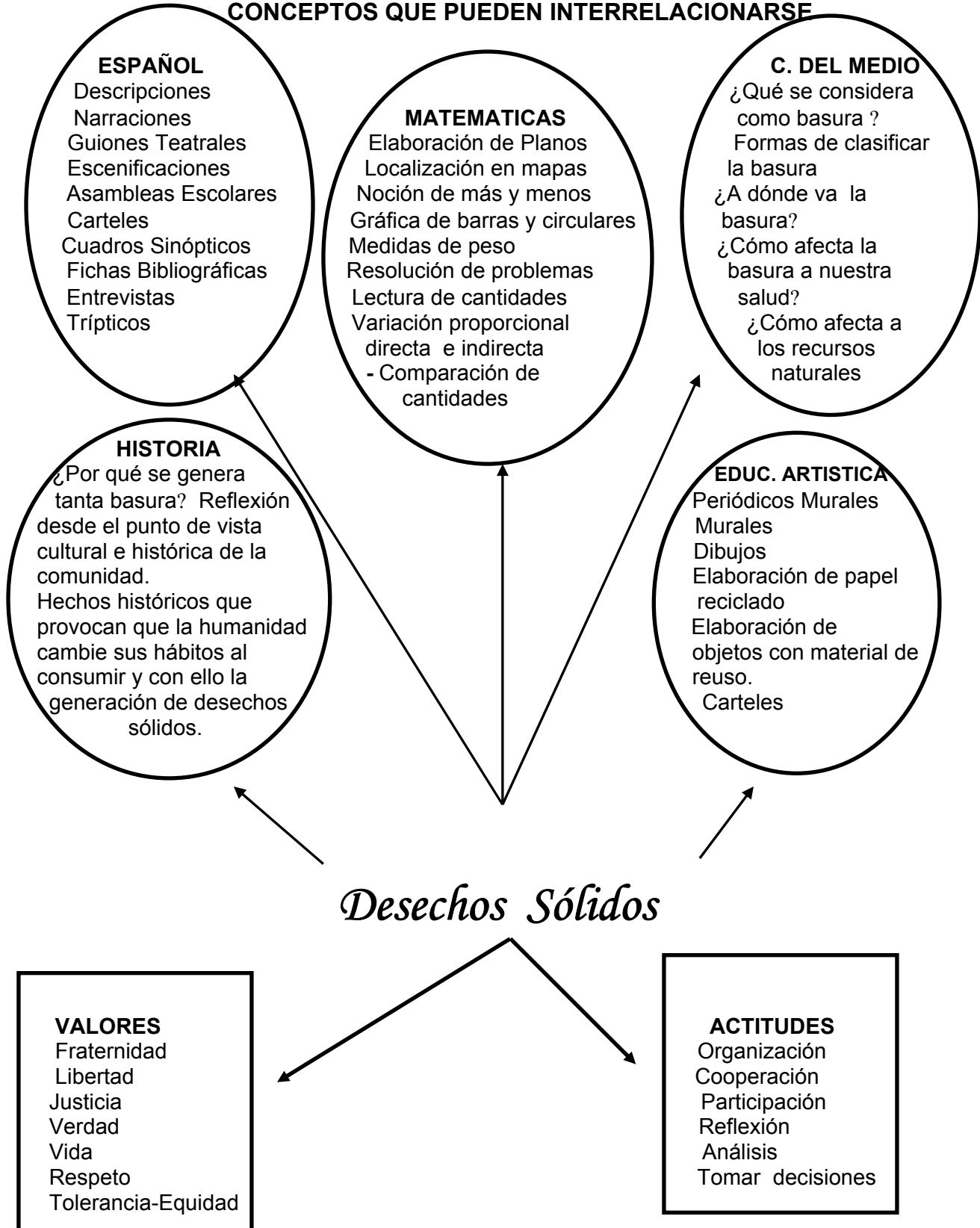
GUIA DE TEMAS

SEGUNDO MOMENTO TEMAS CENTRALES	BIMESTRE				
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.
1.¿De dónde viene la basura?		X			
2.Formas de clasificar los residuos sólidos (orgánica, inorgánica y sanitaria).		X			
3.¿A dónde va la basura?		X			
4.¿Cómo afecta la problemática ambiental a la salud de la población escolar y al medio ambiente?		X			
5.¿Cómo contribuimos en este problema?			X		
6.Nuevas relaciones con la naturaleza y entre nosotros mismos			X		
7.¿Qué decisiones tomamos ? Los problemas ambientales requieren de la participación de todos. - Propuestas de acciones para la solución del problema			X		

RED CONCEPTUAL

En la primera mitad de la red y encerrados en óvalos se presentan los contenidos que el docente puede relacionar interdisciplinariamente para dar tratamiento al problema de generación excesiva de desechos sólidos. En la segunda mitad, en los recuadros se encuentran los valores y actitudes que pueden y deben ser desarrollados en la intervención pedagógica que ellos propongan. (Fig. 12)

CONCEPTOS QUE PUEDEN INTERRELACIONARSE



TERCER MOMENTO:

Puesta en marcha de propuestas de solución y su evaluación:

Serán puestos en marcha todas y cada una de las acciones seleccionadas para abatir la problemática detectada. En este momento participarán todas aquellas personas involucradas en el proceso educativo: padres de familia, estudiantes, maestros, trabajadores de apoyo, y todas aquellas personas que compartan los mismos intereses por resolver el problema. Se realiza la evaluación correspondiente.

ACCIONES:

TERCER MOMENTO ACTIVIDADES	BIMESTRES				
	1º	2º	3º	4º	5
1.Aplicación de las propuestas para solución de problemática				X	
2.Evaluación					X

Ámbito de organización y funcionamiento de la escuela

Objetivos Específicos

- ◆ Capacitar teórica y metodológicamente a los educadores sobre la forma de abordar el problema ambiental detectado en la comunidad escolar
- ◆ Promover estrategias que permitan favorecer el trabajo entre padres de familia, alumnado y docentes que implique la renovación de actitudes hacia el medio ambiente.
- ◆ Realizar las gestiones necesarias ante aquellas instituciones que puedan proporcionar apoyo a la escuela y que faciliten acciones encaminadas a promover conductas sustentables.

DESARROLLO

En este apartado se presenta la organización de acciones técnica–pedagógica y de gestión escolar enfocadas a apoyar el trabajo general del PAE.

PRIMER MOMENTO

Diagnóstico

La dirección de la escuela en este momento, dirige, conduce y apoya las acciones necesarios y adecuadas para la elaboración del diagnóstico. Debe recordarse que la elaboración de materiales, aplicación y análisis se realiza en trabajo colegiado.

ACCIONES:

PRIMER MOMENTO ACTIVIDADES	BIMESTRES				
	1°	2°	3°	4°	5°
1.Gestión de trámites necesarios para que los estudiantes puedan realizar el recorrido por la comunidad (Plan de trabajo, permisos, etc)	X				
2.Elaboración de cuestionarios y entrevistas a padres y madres de familia, alumnos, docentes y trabajadores manuales para detectar los principales problemas de la comunidad. (trabajo colegiado) Se aplican también los cuestionarios a padres de familia y miembros de la comunidad.	X				
3.Se establecen comisiones para realizar el procesamiento de información y análisis de la misma para determinar el problema principal	X				
4.Mediante trabajo colegiado se establece el problema principal. En nuestro caso “generación excesiva de desechos sólidos y manejo inadecuado de los mismos.	X				
5.Revisión del examen que los docentes aplican a los estudiantes como evaluación diagnóstica.	X				
6.Dirección en la presentación de cada docente al realizar el análisis de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica lo que permitirá determinar los conocimientos previos de los alumnos.	X				
7.Colaboración y conducción en la elaboración de cuadro general de temas a tratar en los diferentes grados y que se desarrolla en un segundo momento.	X				
8.Presentación del PAE la comunidad escolar.(Órgano de participación Social, Consejo Técnico Consultivo, Asociación de Padres de Familia)	X				

SEGUNDO MOMENTO:

Fomento de conocimientos, actitudes y procedimientos

Organización y puesta en marcha de actividades dirigidas a los docentes enfocadas al apoyo de su trabajo dentro del aula, entre las más significativas destacan: asesoramiento en juntas de consejo técnico sobre educación ambiental, sus objetivos, metodología, etc.; adaptación de espacios y gestión con instituciones que apoyen el PAE.

ACCIONES:

SEGUNDO MOMENTO		BIMESTRES				
ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	1°.	2°.	3°.	4°.	5°.
1.Taller de conducción	Taller de conducción para los docentes en donde se tratarán temas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • ¿ Cómo detectar la problemática ambiental ? • ¿ Cómo abordar la problemática detectada en el aula ? • ¿ Cómo nos organizarnos para trabajar todos juntos? • ¿ Cómo evaluamos ? Espacio: Juntas de CTC	X	X	X	X	X
2. Ludoteca y videoteca.	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de material bibliográfico, juegos y videos que apoyen al trabajo del maestro en las aulas y que sirvan como instrumentos de sensibilización sobre la problemática ambiental detectada en nuestra comunidad 		X			
3. Juntas de Consejo Técnico Consultivo.	<ul style="list-style-type: none"> • En las juntas de CTC se promoverá que los profesores intercambien experiencias, compartan y sugieran estrategias para promover soluciones • En juntas de CTC los docentes presentarán las experiencias y propuestas pertinentes. 	X	X	X	X	X
4.Programa Escuela Limpia	Se gestionara ante la Delegación Política el apoyo del Programa Escuela Limpia. Este programa incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Pláticas a alumnos, docentes y comunidad. • Taller de reciclado • Taller de elaboración de juguetes con desechos • Obra teatral • Apoyo a la escuela con botes y contenedores. Duración: Todo el ciclo escolar			X		
5.- Programa de Red Escolar	El Programa de Red Escolar, sirve de apoyo para que los estudiantes busquen información y jueguen con los programas especiales que se han creado para sensibilizarlos ante las diferentes problemáticas ambientales que existen Responsable: Rosa María García García Duración: Todo el ciclo escolar en horario señalado a cada grupo.		X		X	X

6.- Ceremonias Cívicas	Realización de Ceremonias Cívicas en donde se traten asuntos relacionados con el manejo de desechos sólidos. Responsables: Maestros de grupo.		X	X	X	X
7.- Actividades Extraescolares	Se realizarán visitas a diferentes lugares y éstos estarán relacionados con el tema desarrollado en el proyecto escolar Responsables: Directora del plantel Se anexa documento de actividades extraescolares.		X	X	X	X
8.- Convocatorias ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujo Ambiental • Paseo ciclista 	X		X		
9.- Cruzada Escolar para la protección del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Club Ambiental - Elección de embajador - Detección de problemática - Selección de acciones 		X	X	X	X

TERCER MOMENTO:

Puesta en marcha de propuestas de solución y su evaluación.

En este momento corresponde a la dirección de la escuela enfocar su atención en los siguientes aspectos:

- Realización de asambleas para establecer acciones conjuntas para solucionar el problema ambiental. (Soluciones propuestas por alumnos/as, padres de familia y comunidad en general).
- Seguimiento y evaluación del proceso del PAE.

TERCER MOMENTO	BIMESTRES				
ACTIVIDADES	1°	2°	3°	4°	5°
1.Organización de asambleas escolares para determinar las acciones comunes que realizaran todos los involucrados: padres de familia, docentes, estudiantes, trabajadores manuales y comunidad en general.				X	
2.Evaluación del PAE					X

Ámbito de vinculación con padres de familia y la comunidad

Objetivo Específico

- ◆ Promover la participación de padres y madres de familia así como de la comunidad en actividades programadas por la escuela encaminadas a la reducción y manejo adecuado de los desechos sólidos .

DESARROLLO

Los padres y madres de familia participaran de manera continua y permanente en las estrategias que promueva la escuela, por lo que a continuación se presentan el cronograma de actividades sugeridas para alcanzar los objetivos del PAE. Cabe señalar que de igual forma éstas han sido estructuradas y elegidas colegiadamente.

PRIMER MOMENTO

Diagnóstico

Se convoca a los miembros de la comunidad escolar (muestra representativa) a reuniones especiales para aplicación de cuestionarios, realización de entrevistas y explicación de propuesta de trabajo PAE , de este trabajo depende la realización del diagnóstico.

ACCIONES:

PRIMER MOMENTO ACTIVIDADES	BIMESTRES				
	1°	2°	3°	4°	5°
1. Aplicación de cuestionarios y realización de encuestas a miembros de la comunidad escolar (padres y madres de familia / miembros de la comunidad)	X				
2. Reunión con miembros de la comunidad (representantes) Órgano de Participación Social, Consejo Técnico Consultivo, Asociación de Padres de Familia para dar a conocer el PAE	X				

SEGUNDO MOMENTO

Los miembros de la comunidad escolar serán reunidos para participar en las siguientes actividades que tienen como finalidades:

- Involucrarlos para que formen parte activa y participativa del centro educativo.
- Lograr los objetivos del PAE: “Reducir y manejar adecuadamente los desechos sólidos”, mediante sus propias propuestas de solución.

ACCIONES

SEGUNDO MOMENTO		BIMESTRES				
ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	1°.	2°.	3°.	4°.	5°.
1.Taller de lectura sobre el problema ambiental de la escuela.	Encargadas: Maestras de USAER Se trabajaran contenidos referentes a la generación de desechos sólidos y realizarán actividades sugeridas en los libros de texto de cada grado. Se pretende involucrar en esta actividad a padres de familia, maestros y alumnado. Se eligieron los siguientes grupos debido a que de acuerdo a los datos obtenidos del diagnóstico son los que más se resisten a la participación en acciones encaminadas a mejorar el medio ambiente: 1°."B" 28 de mayo del 2003 2°."C" 25 de junio del 2003 3°."B" 27 de noviembre del 2002 4°."A" 6 marzo del 2003 5°."A" 26 de febrero del 2003 6°."A" 29 de enero del 2003		X	X	X	X
2.Semana del Niño 28 de abril - Primeros, segundos y terceros años 29 de abril - cuartos, quintos y sextos. 30 de abril festejo a todos los niños.	- Se invitará a los padres de familia a participar en juegos y cantos organizados para festejar a sus hijos. - Cada padre o madre de familia elaborará obsequio a sus hijos con material de reuso Organización por parte de Educ. Física y USAER, aunque en la participación deberán involucrarse padres, niños, organizadores y maestros de grupo.				X	
3.Juegos ambientales (niños- padres de familia.) - Noviembre - Primeros años - Enero - Segundos años - Febrero - Terceros años - Marzo Cuartos años - Mayo Quintos años - Junio Sextos años	- La organización corre por parte de los maestros de grupo. - Dará inicio a las 8:10 horas. - Práctica de juegos ambientales (simulación) relacionados con el manejo de desechos sólidos, sus causas y consecuencias. - Pueden realizarse también escenificaciones, debates, etc. Depende de grado y actividad específica dentro del trabajo de aula.		X	X	X	X

4. Proyecto Escuela Limpia	- Se invita a Padres y madres de familia a las pláticas informativas que el personal involucrado en este programa prepara para mejorar las condiciones del manejo de desechos sólidos.		X	X	X	X
5. Órgano de Participación Social	- Se encargan de realizar trámites en instituciones que apoyen el plan de trabajo de la escuela. - Buscan a especialistas en temas que se relacionen con nuestro problema.		X	X	X	X
5. Órgano de Participación Social	- Se encargan de realizar trámites en instituciones que apoyen el plan de trabajo de la escuela. - Buscan a especialistas en temas que se relacionen con nuestro problema.		X	X	X	X

TERCER MOMENTO

Puesta en marcha de propuestas de solución y su evaluación.

Se inicia el proceso de práctica de soluciones no sin antes asistir a las asambleas en donde después de presentar todas las propuestas se eligen aquellas que sean viables a la realidad y contexto de la comunidad.

ACCIONES:

TERCER MOMENTO	BIMESTRES				
ACTIVIDADES	1º	2º	3º	4º	5º
1. Elección de acciones que se pondrán en práctica en la comunidad, para ello se realizan asambleas escolares.				X	
2. Aplicación de las propuestas para solución de problemática				X	
3. Evaluación					X

3. EVALUACION DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

Para poder determinar si mediante el Proyecto Ambiental Escolar los individuos involucrados lograron obtener los conocimientos necesarios que influirían en la renovación de actitudes, hábitos y valores fue necesario evaluar cada una de las acciones propuestas, la cual se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Se realizaron observaciones directas las cuales fueron registradas en fichas elaboradas para los avances conceptuales y procedimentales, así como la renovación de actitudes. Dichas observaciones se llevaron en el mismo proceso de

implementación de las diversas estrategias y actividades propuestas para el logro del objetivo general del PAE.

- Se aplicaron nuevamente las pruebas que inicialmente se realizaran para determinar el nivel de conocimientos previos que los alumnos poseían con respecto al tema, y así poder realizar un análisis comparativo del antes y después de la aplicación del PAE.

Los rasgos de observación traducidos en una serie de indicadores, las fichas de cotejo y pruebas elaboradas por los docentes sirvieron para realizar el seguimiento correspondiente y éstas a su vez sirvieron de sustento para realizar la respectiva evaluación. (Anexo 1)

Para presentar los resultados de la evaluación de cada uno de los ámbitos y de los tres momentos se seguirá el siguiente orden:

- 1) Presentación de resultados de evaluación del Primero Momento de los tres ámbitos, ya que por la similitud de las acciones fue necesario reunirlos para evitar repetir información.
- 2) Presentación de resultados de evaluación del Segundo Momento de los tres ámbitos. Cada uno por separado ya que las actividades varían considerablemente entre ellos.
- 3) Presentación de resultados de evaluación del Tercer Momento. Es importante aclarar que éste se caracteriza por presentar las sugerencias por parte de los estudiantes, de padres de familia y miembros de la comunidad para resolver nuestro problema, asimismo, las acciones elegidas en una asamblea escolar para determinar las idóneas para nuestra localidad. Se valoraron las actividades que se practicaron y los resultados de las mismas.

PRIMER MOMENTO

Las acciones realizadas en este primer momento iniciaron en el mes de agosto del 2002 (primera junta de CTC) Estas se caracterizaron por ser aquéllas que permitieron realizar el diagnóstico cultural, social, económico y ambiental de la comunidad escolar, mediante uso de diversas técnicas que permitieron conformarlos, destacando entre éstas los cuestionarios, entrevistas y observaciones directas. Para éstas (observaciones) el recorrido por la comunidad representó una de las más importantes de este momento ya

que permitió que los estudiantes centraran su atención en aspectos que generalmente para ellos han pasado inadvertidas como son las relacionadas con el medio ambiente. Fue difícil que las alumnas de 6º año centraran su atención en la actividad de observación y registro de las mismas ya que debido a su edad, las niñas se dedicaron a observar a los chicos que llegan a encontrar por el camino, y por su parte los niños preferían jugar y conversar. Sin embargo, los estudiantes de primero a quinto mostraron mayor interés y fueron quienes aportaron más información sobre la problemática de la comunidad y que al inicio de este apartado fueron mencionadas.

En la aplicación de cuestionarios y realización de entrevistas a docentes, alumnos, trabajadores de apoyo y padres de familia éstos últimos, fueron quienes presentaron mayor dificultad al responder, ya que algunos términos y preguntas realizadas no fueron comprendidas debido quizá al poco interés sobre el tema y a la poca familiarización sobre los problemas ambientales. Esto obligó a dar explicaciones amplias y precisas al respecto para obtener la información requerida.

Una vez recopilada la información se procesó y analizó colegiadamente, situación que no se dificultó ya que este aspecto ha venido implementándose desde hace aproximadamente cuatro años en educación básica, aunque dos docentes mostraron poco interés al respecto ya que consideraron esta etapa de delimitación del problema como innecesaria. El resto del personal trabajó responsablemente pues consideraron prioritario atender aquel problema existente en nuestro plantel y que por acuerdos fueron tomados en junta de consejo técnico.

Posterior a ello, se procedió a realizar el examen inicial (diagnóstico) que nos permitiera conocer los conocimientos que los estudiantes poseían con respecto al tema; su aplicación y análisis de la misma. Estas tres acciones se convirtieron en un trabajo sumamente complejo debido a que al realizar dicho examen el docente debería tener conceptos más sólidos y amplios sobre el problema de la comunidad (generación excesiva de desechos sólidos), ya que este tema además viene contemplado en el programa y libros de texto. Sin embargo, nos percatamos que únicamente poseían esa

información básica y elemental que manejan los libros de los estudiantes, aspecto que limitaba en primer lugar a comprender mejor la temática y por ende estructurar un examen que arrojara esa información (conceptos) que el profesorado necesitaba para organizar el trabajo en el aula.

Ante esta situación se tomó la decisión de tener una sesión especial en donde se planeó un trabajo basado en investigaciones e intercambio de información y experiencias con la finalidad de que los docentes tengan los conocimientos necesarios sobre el tema en cuestión.

Una vez elaborado el material de diagnóstico, estos fueron aplicados a los grupos que formaron la muestra, esta etapa no presentó ningún inconveniente, no así al momento de evaluar los exámenes, ya que los maestros y maestras preferían anotar una calificación y no analizar las respuestas dadas por los estudiantes en cada cuestionamiento. Después de llevar a cabo una reunión informal con los docentes se les explicó que para reconocer el nivel conceptual de los niños y niñas tendríamos que realizar un análisis sobre las respuestas emitidas por ellos, para que posteriormente, se pudiera programar el trabajo del aula teniendo un panorama más claro y verdadero sobre sus saberes.

En este aspecto, no hubo resistencia y los resultados fueron presentados en el apartado de diagnóstico en un cuadro de concentración. Los profesores y profesoras realizaron además el concentrado correspondiente a su grupo independientemente de la realización del seguimiento por alumno.

Por último, se realizó la red conceptual en donde se señalan los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que pueden ser interrelacionados con la temática. Esta actividad se realizó como sustento y preámbulo para implementar la transversalidad por lo que se lleva a cabo por etapas ya que de ésta depende el éxito o fracaso del trabajo del docente en el desarrollo de actividades en el aula.

1ª. Etapa: Los docentes se organizaron por grados, buscan en los libros de texto de cada asignatura la información que se relaciona con la temática y realizan un listado de ellos.

2ª. Etapa: Los docentes hicieron una comparación entre la información proporcionada por los libros de texto y las respuestas emitidas por los estudiantes. Esto les ayudó a determinar qué conceptos adquirieron y cuáles no, lo que permitió en una 3ª. Etapa señalar cómo pueden ayudar a los estudiantes a que adquirieran esos conocimientos.

4ª. Etapa: Realización de un listado de estrategias y actividades que ayuden a los estudiantes a promover su propio conocimiento. Ejemplo de ello podemos nombrar: investigaciones, carteles, folletos, solución de problemas, comparación de cantidades, etc. Los docentes buscaron en los libros de texto si estas sugerencias se encuentran propuestas en el programa oficial. Se realizó la clasificación de éstas por asignatura.

5ª. Etapa: Los docentes establecieron las actitudes y valores que se deseaban promover.

Cabe señalar que esta forma de planear resultó para los docentes novedosa, lo que repercutió en un gran interés por continuar con el trabajo propuesto en el PAE.

En la segunda junta de Consejo Técnico Consultivo (septiembre), se organizó el trabajo de tal forma, que los docentes conocieron cómo interrelacionar los contenidos que ya con anterioridad habían clasificado y que ahora necesitaban organizar siguiendo un eje que les diera secuencia y coherencia (Eje transversal) y eligiendo así a la educación ambiental como eje articulador.

Por tal motivo, en esta sesión se guió, condujo y apoyó al docente a la adquisición de un marco teórico referencial que le permitiera en otro momento, implementar, organizar y planear su práctica docente bajo esta tendencia metodológica (transversalidad)

Durante el desarrollo de esta sesión no se presentó ningún contratiempo, por el contrario, existió entusiasmo e interés por resolver el problema y organizar los contenidos curriculares, ya que ellos mismos detectaron que la transversalidad les ayudó a ahorrar tiempo y mejorar su práctica, aunque también se presenta cierto temor por “jugar” con esos contenidos que ya están debidamente organizados en el programa de estudios de educación primaria.

SEGUNDO MOMENTO

El segundo momento corresponde al desarrollo de las actividades presentadas en el cronograma de actividades. Es quizá el momento más importante del PAE ya que de éstas (actividades) dependía que se alcancen los objetivos planteados en proyecto.

En el ámbito del trabajo del aula, los docentes organizaron su trabajo de manera transversal utilizando unidades didácticas sustentadas en los conocimientos previos y características generales de sus alumnos.

Para determinar los avances conceptuales, procedimentales y actitudinales de los estudiantes, los profesores evaluaron de la siguiente manera:

- Se llevó un registro individual de los estudiantes estableciendo previamente los aspectos a valorar especialmente al referirnos a los procedimentales y actitudinales. Para establecer dichos aspectos, se tomó en cuenta aquellas deficiencias o vacíos detectados en los alumnos, por lo que se asegura que en cada grupo los indicadores variaron, aunque al momento de analizar los resultados de este proceso se consideraron aquellos que coincidían o son semejantes en los seis grupos.
- Al hablar de los conocimientos conceptuales se consideraron los contenidos que previamente los docentes establecieron en la red conceptual, por lo que cada uno, de acuerdo al nivel del grupo, y a la organización de la unidad didáctica, llevó una evaluación continua en donde, las descripciones, narraciones, investigaciones, asambleas, debates, etc., fueron elementos que proporcionaron información sobre los avances de los estudiantes. Además se aplicó nuevamente el examen que sirvió de diagnóstico para reconocer los conocimientos previos del alumnado, lo que permite hacer un comparativo al inicio de la propuesta y al finalizar ésta.
- También, los docentes realizaron observaciones de aquellas situaciones que consideraron relevantes en el desarrollo y formación de los niños y niñas a quienes fue aplicada esta propuesta.

Evaluación de Procedimientos.

En este apartado se presentan los resultados de los aspectos comunes en los seis grupos y relacionados con los procedimientos.

- Al hablar de técnicas de investigación, fueron los alumnos de 1º. y 2º. grado quienes presentaron mayor dificultad para seguir un procedimiento de indagación. La característica de trabajo de estos alumnos se enfoca principalmente a la observación y expresión libre y espontánea de lo observado y sus puntos de vista al respecto. A diferencia, los alumnos de 6º. grado realizaron investigaciones más concretas y completas especialmente cuando se habla de investigación bibliográfica, influyendo en esto la calificación que obviamente va a recibir y sobre lo que gira su interés (cumplir con tarea establecida—calificación—certificación), ya que estos alumnos fueron quienes menos interés mostraron en la problemática ambiental, con lo que se comprueba que con mayor facilidad se pueden inculcar nuevos valores y actitudes en los niños y niñas más pequeños.

- La realización de planos, elaboración de materiales como folletos, carteles, trípticos, dibujos, etc. y la organización de periódicos murales, presentación de obras y realización de guiones teatrales fueron los procedimientos que tuvieron mayor aceptación para su realización, se detectaron las habilidades personales de cada estudiante y mayor influencia en el resto de la población estudiantil ya que la originalidad y creatividad de muchos de los trabajos y la presentación de los mismos llegaron a inquietar al resto de los estudiantes sobre el tema, ya que muchos de ellos se acercaron para pedir ingresar a realizar esas actividades y cuestionar a sus profesores y profesoras sobre lo que podían hacer para disminuir la generación excesiva de basura.

Los problemas mayores se centran en dos rubros:

- Redacción y descripción las causas y consecuencias de la problemática de la comunidad. Los maestros argumentaron que a pesar de conocer y entender estos aspectos, los estudiantes presentaron dificultades, para expresarlo de forma escrita, no así de manera oral o cuando se les hace preguntas directas. Prueba de esto último son los resultados del examen final de conocimientos que se aplicó a los niños y niñas y en donde se realizan preguntas concretas y opcionales, reflejando una mejor concepción

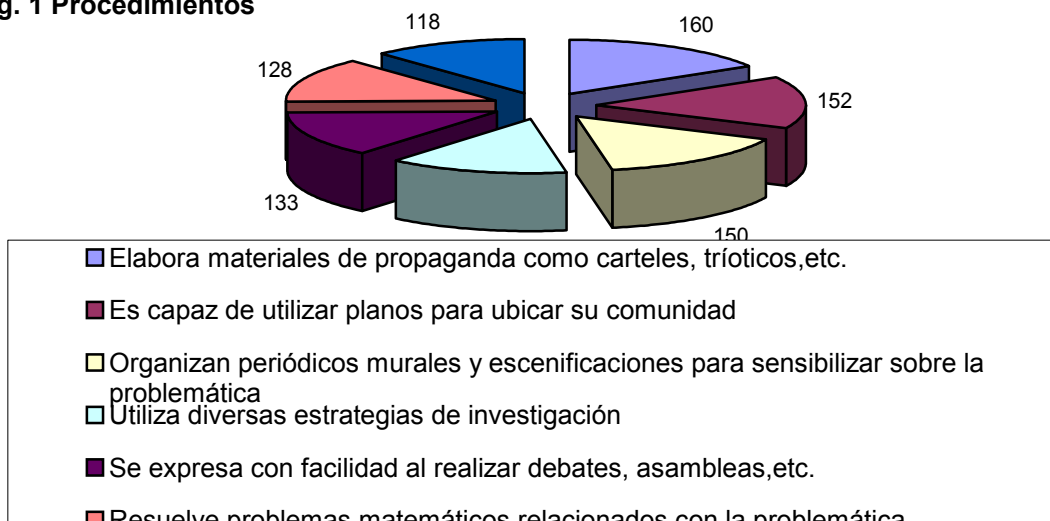
sobre la generación de desechos sólidos, sin que tengan que dar explicaciones más amplias al respecto de forma escrita.

- En cuanto los aspectos matemáticos, el mayor problema se centró en la realización de tablas de variación proporcional, porcentajes y resolución de problemas (se presentaron en el orden de dificultad observada en los alumnos y alumnas). Los ejercicios de lectura de cantidades, comparación de las mismas, conversiones, realización de gráfica de barras y localización de planos , representaron las de menor dificultad.

Sin embargo, es importante señalar que mucho de la dificultades presentadas por los estudiantes, se relacionan con la forma en como los docentes plantean las situaciones a resolver. De esto nos percatamos porque fue precisamente en el campo de las matemáticas en donde el profesorado presentó mayores dudas en cómo vincularlos, cómo plantearlos incluso cómo resolverlos. Se dio el apoyo correspondiente en las sesiones designadas a ello pero evidentemente falta trabajo en este aspecto.

En la gráfica siguiente se presenta la información anterior mostrando en orden descendente los procedimientos comunes en los seis grados. La escala estimativa elegida en cada uno de los indicadores corresponden al número de estudiantes en los que se observó un buen desenvolvimiento en este rubro (procedimientos).

Fig. 1 Procedimientos



Cuevas, (2003) Indicadores que señalan los procedimientos más destacados en los estudiantes de la muestra.

Evaluación de Conceptos

En el siguiente espacio se presentan los resultados de la prueba aplicada al finalizar la implementación del PAE, recordando que esta batería es la misma que se aplicó al inicio de esta propuesta para así poder realizar la comparación correspondiente y establecer los avances logrados.

1.- ¿ A qué le llamas basura ?

RESPUESTAS	No. de estudiantes que respondieron
A todo aquello que ya no utilizamos en la casa, en la escuela, etc.	103
Todo lo que desperdiciamos	92
No contestaron	4
No saben	1

Evaluación diagnóstica: los estudiantes que no contestaron o no sabían representaron el 24.5 %

Evaluación final: los estudiantes que no contestaron o no sabían la respuesta, representaron el 2.5%

Se logro un avance del 22 %

2.- ¿ Cuáles son los tipos de desechos conoces ?

RESPUESTAS	No. de estudiantes que respondieron
Los de tipo orgánico , inorgánico y sanitaria	145
Orgánica e inorgánica	48
No contestaron	7

La respuesta correcta en este rubro corresponde a la primera (Orgánica, inorgánica y sanitaria), en la evaluación diagnóstica los estudiantes que contestaron de manera acertada fue del 26 %; en la final es del 72.5 %.

Existe un avance del 46.5 %.

3.- Cuando la basura es papel, se acaban los árboles y con ello también.....

RESPUESTAS	No. de estudiantes que respondieron
Se presentan cambios climáticos	134
Se acaba con la fauna de la zona	102
Se erosiona el suelo	98
No contestaron	6

En la primera evaluación existió un menor número de alumnos que contestaron cualquiera de las tres opciones existiendo un incremento de 18 %, 1 % y 6.5 % respectivamente. El 3% de estudiantes en la evaluación final no contestaron.

4.- ¿ Cuáles son las consecuencias en la salud, cuando se genera un exceso en la producción de basura ?

RESPUESTAS	No. de estudiantes que respondieron
Contamina el aire, agua y suelo	110
Causa enfermedades respiratorias y digestivas especialmente	84
No contestaron	6

En esta interrogante, al plantearla al final de la propuesta se pudo observar una mayor homogeneidad en las respuestas, concretándose únicamente en dos, las cuales se presentan en el cuadro anterior. Los alumnos(as) que no contestaron representaron el 3%.

5.- ¿Cuál es el destino final de la basura ?

OPCIONES	No. de estudiantes que respondieron
Los basureros al aire libre y rellenos sanitarios	179
No saben	21

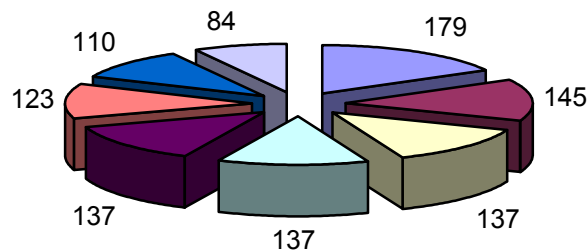
En un primer momento, los estudiantes que no contestaron representaron el 16 %, disminuyendo este índice a 10.5% . El incremento en este concepto asciende a 41 %

Con lo anterior se concluye que los estudiantes lograron acceder y/o mejorar el nivel de conceptos con respecto al problema ambiental. Los cuadros que manejan el concentrado de conceptos básicos deja ver que existe una menor dispersión en las respuestas, lo que significa que se logro que los estudiantes accedieran a conocimientos verdaderos que evidentemente pueden trascender en la forma de actuar y participar de los individuos.

Para que los estudiantes obtuvieran esos conceptos, los docentes sugirieron y/o plantearon una serie de procedimientos que los llevaran a adquirirlos, por eso puede decirse que de los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos de ellos en un 79.97 % resultaron positivos y benéficos para el logro de nuestros objetivos.

Algunos otros conceptos

Fig. 2 Otros conceptos



- Saben cual es el destino final de la basura
- Conoce los tipos de desechos que existen
- Conoce las razones por las que se llama así
- Reconoce que los desechos orgánicos son biodegradables
- Reconoce que los desechos inorgánicos pueden reciclarse y reutilizarse
- Reconoce que el problema de la basura se relaciona con hechos históricos y sociales
- Reconoce que el exceso de basura puede causarle problemas de salud
- Conoce otros efectos de la generación excesiva de la basura

Cuevas, (2003). La gráfica muestra los conceptos más destacados en los seis grados. Los valores presentados en la gráfica corresponden al número de estudiantes que dominan cada indicador.

Evaluación de actitudes.

Entre las actitudes demostradas por los estudiantes las más destacadas fueron:

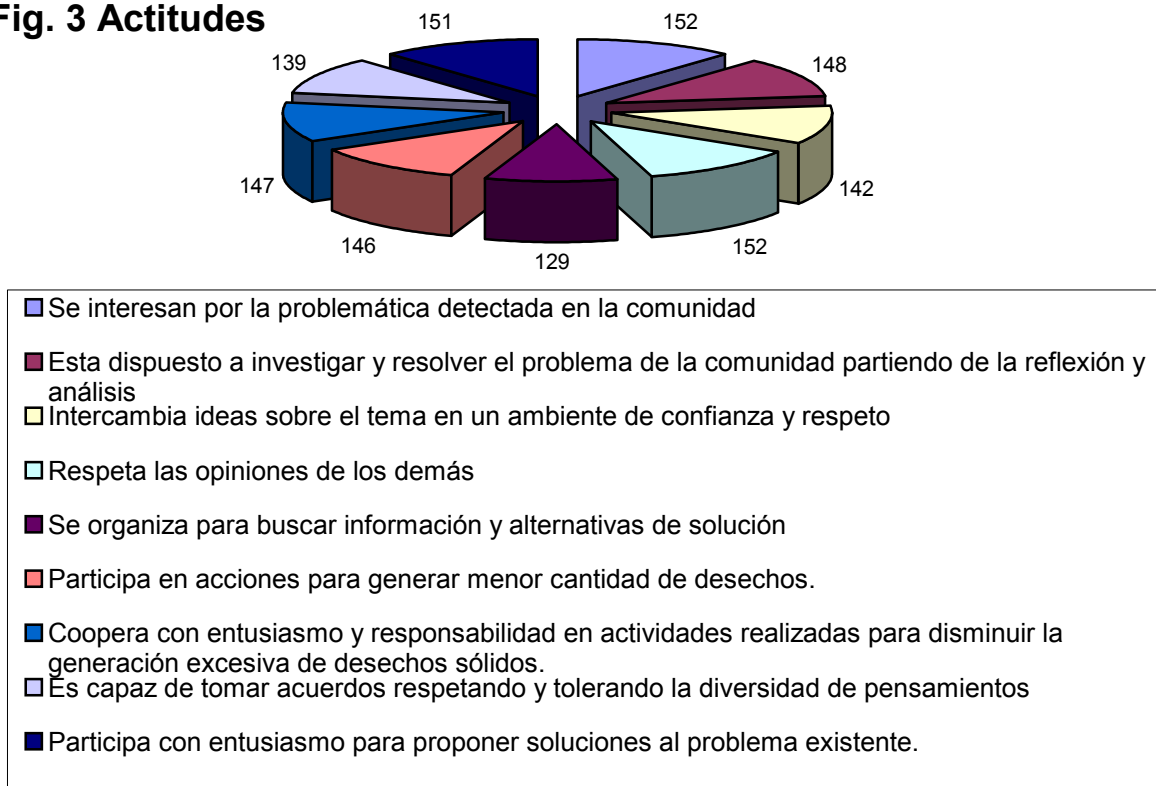
- El interés por el problema detectado fue la actitud que de manera significativa llamó la atención a los docentes, ya que nunca se imaginaron que el alumnado se sintiera tan preocupado y responsable por lo que nos acontece en materia ambiental (1° a 4° año)
- Respetan las opiniones y comentarios de los compañeros, actitud demostrada en la exposición de resultados de sus investigaciones, en debates y asambleas organizadas.
- Participaron con gran entusiasmo al proponer soluciones para disminuir el problema de la comunidad, especialmente los alumnos de 1°, 2°, 3° y 4° grado. Sus propuestas fueron muy variadas, incluyendo acciones que involucran a sus padres, vecinos y a los compañeros de escuela (estas se presentan en el apartado de propuestas de solución).

Hay que aclarar que las soluciones propuestas surgieron de forma individual aunque éstas involucran a los “otros” para actuar todos juntos. Se les dificultó notoriamente el organizarse para que por equipos sugirieran algunas acciones, lo que llama la atención es que a pesar de no poder involucrarse con los demás para buscar soluciones en sus propuestas, sí creen necesario que todos deben trabajar para un fin común.

En el tercer momento, se amplía más al respecto, ya que en ese apartado, se señala cuáles son esas propuestas, cómo fueron elegidas las idóneas para nuestra comunidad y cómo afectaron a los individuos con respecto al manejo de los desechos sólidos.

Con respecto a las actitudes desarrolladas en el PEA sobresalen las siguientes:

Fig. 3 Actitudes



Cuevas, (2003) La gráfica muestra las actitudes más relevantes de los estudiantes.

Estas actitudes, siendo las de mayor representatividad en los estudiantes de nuestro plantel, forman una buena parte de todas aquellas que deben desarrollar los individuos con una formación medioambiental sólida. A nuestros estudiantes les falta desarrollar esa solidez por lo que es necesario continuar trabajando con ellos mediante proyectos, pero ahora dirigiendo la atención y proponiendo estrategias para este fin.

Ámbito: organización y funcionamiento de la escuela

Parte relevante de las actividades realizadas en esta propuesta lo representó el Taller de Conducción que se llevó a cabo los días viernes en un horario de 10:30 a 11:30 a.m. , incluyendo los días de junta de Consejo Técnico Consultivo.

Se le ha considerado como relevante ya que la guía y conducción de los docentes en el ámbito de la educación ambiental, en el manejo de los ejes transversales, la forma de

evaluación, etc., dependía precisamente de la información que los maestros fueran adquiriendo poco a poco a través de estas sesiones.

En cada sesión se llevó a cabo una guía de observación que permitió emitir ciertos juicios con respecto a la actitud de los docentes ante esta nueva información y el avance conceptual que al respecto tuvieron.

En primer lugar se puede decir que la asistencia promedio a las sesiones fue del 89.5%, ya que la presencia de los docentes a éstas estaba sujeta a: realización de evaluaciones bimestrales, asistencia a cursos programados por el sector escolar 02, licencias médicas o económicas, etc. sin embargo, esto no representó un gran obstáculo que motivara la cancelación de este taller pues como se ha venido diciendo, se despertó un gran interés en las temáticas.

Los logros alcanzados con los docentes pueden determinarse parcialmente con el nivel obtenido en el desarrollo de su práctica y por los alcances de sus propios estudiantes, de manera general se nombran las mayores dificultades presentados por el profesorado (se presentan por orden de importancia):

- El campo de matemáticas representó una gran dificultad para involucrarla con la problemática ambiental.
- No se ha favorecido el desarrollo de las habilidades comunicativas en los alumnos, especialmente en la expresión escrita, lo que evidentemente se refleja en cualquier tema promovido por el profesor y profesora.
- El docente tuvo que cambiar su manera tradicional de evaluar, ya que no solamente recurrió a calificar un evento final, sino que se vio en la necesidad de valorar los procesos individuales de sus alumnos. El realizar una guía de observación y redacción de indicadores represento una tarea poco común y difícil para ellos. No acostumbra valorar los procedimientos ni cambio de actitudes.
- Hacer adecuaciones a su planeación fue otra situación que desequilibró el trabajo del profesorado, ya que comúnmente tienden a dar un tratamiento lineal de los contenidos

(no hacer cambios de acuerdo a las necesidades grupales) evitando hacer los cambios necesarios en su momento.

- Promover reflexiones más profundas relacionadas con la temática. El docente a pesar de entender teóricamente que un problema ambiental debe explicarse desde la perspectiva de las ciencias naturales y de los hechos históricos que lo provocaron y/o dieron lugar, al pretender favorecerlos en sus estudiantes resultó sumamente complejo para ellos.

En definitiva, puede asegurarse que en cuestiones teóricas, los alcances fueron mucho mayores que en las prácticas. Con esto quiero decir que al profesorado del plantel todavía le falta madurar su práctica en este ámbito, que evidentemente, se reflejaría en mayores alcances en la solución del problema detectado.

Continuando con la presentación de resultados, es importante señalar sobre los programas llevados a cabo en la institución:

En el programa de “Escuela Limpia” impulsado por la Delegación Política de Azcapotzalco, asistieron a las escuelas personas jóvenes que para cubrir su servicio social realizaron una serie de actividades encaminadas a fomentar en los estudiantes nuevos hábitos y cambios de actitud ante el manejo de los desechos sólidos. Estos jóvenes son dirigidos por una persona que tiene estudios sobre medio ambiente y que es el encargado del Departamento de Desarrollo Urbano en dicha Delegación. Entre las actividades realizadas destacaron: el reciclaje de papel, reutilización de material de desecho, obra teatral, conferencias con alumnos y padres de familia, separación de basura, etc. El programa duró de septiembre del 2002 a enero del 2003. Participaron todos los estudiantes con una repercusión de estas de un 82 % aproximadamente.

En cuanto al programa de “Red Escolar”, la maestra encargada de éste, se dio a la tarea de buscar los programas relacionadas al problema, los cuales fueron consultados por todos los estudiantes de la escuela únicamente como fuente de información. Quienes recurrieron más a este recurso fueron los estudiantes de 5º y 6º grado.

Por otra parte es preciso señalar que también se realizaron tres ceremonias relacionadas al tema central del PAE. Específicamente éstas fueron:

- Para dar a conocer el Proyecto Ambiental Escolar (Dirección).
- Información básica sobre los desechos sólidos. 3º y 4º
- Clausura del Proyecto Ambiental Escolar. Participaron los grupos involucrados presentando algún producto del trabajo desarrollado en el aula o aquellas estrategias más significativas; entre ellos se nombran: una obra teatral, periódico mural, canción ambiental, poesías y bailes. Esta se llevó a cabo el día 5 de junio del 2003, día Mundial del Medio Ambiente.

Uno de los principales proyectos lo representa el de “Cruzada Escolar para la protección y mejoramiento del medio ambiente” cuya estrategia central lo representa el Club Ambiental, en donde sus miembros trabajaron con el tema en cuestión. La función principal de este Club durante este ciclo escolar se basó en apoyar el PAE ya que sus integrantes (3 por cada grado) y el embajador ambiental, fueron los encargados de coordinar y vigilar que se llevarán a cabo las acciones que fungieron como propuestas de solución. La participación de los estudiantes es considerada como “buena” ya que su desenvolvimiento se vio obstaculizada por:

- En ocasiones se les olvidaba asistir a los grupos para informar sobre las acciones a seguir en la semana.
- Algunos alumnos elegidos para este no eran lo suficientemente participativos y extrovertidos lo que repercutía en el poco entusiasmo que transmitían al resto de los estudiantes.

En general, puedo concluir que este programa puede involucrarse de mejor manera en el PAE.

Ámbito de vinculación con padres de familia y la comunidad.

El Taller de lectura sobre el problema ambiental de la escuela y que estuvo coordinado por el grupo de USAER, obtuvo una participación por parte de los padres de familia en un total del 90 % en cada una de las sesiones, tuvieron también un gran interés en el tema, incluso 9 de ellos se ofrecieron como multiplicadores de tal forma que la información

llegara a más personas y dirigieron la asamblea con otros padres de familia para proponer acciones para la comunidad escolar (vecinos).

Los logros obtenidos en estos talleres pueden considerarse como “muy buenos” ya que los grupos elegidos para este taller, habían presentado un bajo nivel de participación, en otras actividades, por tal motivo en esta ocasión fueron seleccionados para integrar a las familias a las acciones propuestas por la escuela. También es importante destacar el deseo de padres y madres de familia por participar en el proyecto ambiental de forma más directa, aunque son pocas personas que se ofrecieron a ello de manera voluntaria, comprometida y desinteresada.

Por otro lado, la “Semana del niño”, llevada a cabo en el mes de abril fue una de las actividades que presentó una mayor participación de los padres de familia (93.78 % 362 de 386). Esta, estuvo bajo la dirección de los maestros de educación física y USAER, se llevaron a cabo juegos, cantos y competencias. Cada madre y padre de familia entregaron a sus hijos e hijas un obsequio realizado por ellos mismos utilizando material de desecho. Los obsequios fueron:

1os. y 2os. realizaron un cuento en donde los personajes principales fueron sus propios hijos y utilizaron materiales como cartón, papel de diferentes colores, envases de tetra – pack, plástico, etc.

En el caso de 3os. y 4os. dieron alguna prenda de su mamá o papá (playera de preferencia), la cual fue arreglada y decorada para ellos.

En los 5os. y 6os., realizaron un poster que de igual forma, utilizaron en material de desecho.

Aunque cada año se realiza esta actividad, la aportación al PAE se vislumbra con el tipo de obsequios que en esta ocasión dieron a sus hijos: “material de desecho”. Esta estrategia la puedo valorar como “muy buena” por la participación, entusiasmo y trascendencia de la misma.

También se practicaron una serie de “Juegos ambientales” (niños- padres de familia.). Éstos se distribuyeron en el año escolar de la siguiente manera:

- Noviembre - Primeros años
- Enero - Segundos años
- Febrero Terceros años
- Marzo Cuartos años
- Mayo Quintos años
- Junio Sextos años

La participación de los padres de familia fue menor en comparación a las actividades anteriores ya que la asistencia aproximada a éstos fue de 75.36 % . El hecho de que los docentes no tengan una gran experiencia en el manejo de juegos de simulación o juegos relacionados con el tema dificultó la conducción de las sesiones, especialmente en los grados que iniciaron estos juegos en noviembre, enero y febrero. Hubo mejores resultados en los grupos de cuartos, quintos y sextos años.

Es necesario trabajar más este aspecto con los docentes de tal manera que se pueda manejar su conducción y efectos de los mismos , ya que el juego es buena opción por representar una actividad que les gusta a los niños y niñas de todos los grupos y más aún cuando lo realizan con los padres y madres de familia.

Finalmente se hace mención del Órgano de Participación Social cuya actuación en este proyecto ha sido poco significativa, su asistencia casi nula proyectó su desinterés en éste. En este sentido se notó más entusiasmo e interés en el resto de los padres de familia que no pertenecen a este órgano que los que forman parte de él. Los ex–alumnos que pertenecen a este grupo no asistieron a las actividades planeadas para este fin

TERCER MOMENTO

Llegar a este punto, significa que después de realizar una serie de acciones que vislumbran en nuestro caso a disminuir la generación excesiva de desechos sólidos, llega

el momento de actuar y para ello, es indispensable tomar decisiones comunes que permitan a todos los involucrados a participar con interés entusiasmo y convencidos que esas acciones les permitirá contribuir a rescatar y conservar el entorno, pero también a mejorar y elevar su calidad de vida, por tal motivo, las acciones en las que va a participar la comunidad es indispensable que sean elegidas por los mismos integrantes involucrados y por ello se siguieron los siguientes pasos:

- Propuestas de los alumnos y alumnas de los grupos involucrados en el PAE.
- Elección por grupo de las conclusiones idóneas a las características y necesidades del plantel.
- Asamblea con los estudiantes representantes por grupo para determinar finalmente las acciones que se llevarán a cabo en la escuela.

Con los padres de familia y miembros de la comunidad se llevó la misma secuencia, ya que al finalizar, cada una de las reuniones realizadas con ellos, se proponían acciones de solución. En la asamblea escolar estudiantes-padres de familia-miembros de la comunidad-trabajadores de apoyo y docentes colegiadamente eligieron las adecuadas a nuestro contexto y posibilidades.

Los estudiantes como los padres de familia presentaron una diversidad de opciones como propuestas de solución, pero en este espacio sólo se mencionaron las más importantes y las que finalmente se implementaron en nuestra escuela.

Considerando los resultados anteriormente expuestos sobre la aplicación del PAE, se recomendaron las siguientes acciones para coadyuvar el éxito de éste:

- Reafirmar mediante la difusión y pláticas directas con los compañeros, los aspectos básicos sobre el manejo y reducción de los desechos sólidos, así como las causas y consecuencias que ésta puede provocar a la salud y al medio ambiente. Los encargados de esta acción fueron los alumnos y alumnas a quienes se les dirigió el proyecto, ya que ellos decidieron que para las acciones relacionadas con la solución del problema, todos los estudiantes deberían estar involucrados. Se maneja el término “reafirmar”, ya que a toda la población estudiantil y de la comunidad, se le había hecho llegar ya mediante

conferencias y videos la información al respecto. Los encargados de esta acción fue el personal de la Delegación Azcapotzalco quienes manejaron el proyecto de Escuela Limpia.

- Dar a conocer las acciones que se llevarán a cabo en la comunidad escolar, especificando las responsabilidades y derechos de todos los participantes:

a) La Delegación donó a la escuela, contenedores que se han usado para la separación de basura. (Únicamente orgánica, inorgánica: papel–cartón–plástico, sanitaria). Los niños y niñas elegidas utilizaran cinta roja en el brazo derecho para que sean identificados por el resto de la población infantil. Estos estudiantes apoyaran a resto para depositar la basura en el lugar correspondiente.

b) Separación de basura en los salones de clase.

c) Separar los envases del “Boing” y leche (proporcionada por el DIF en los desayunos escolares) para que posteriormente sean llevados a los centros de acopio.

d) En los grupos, los miembros del “Club Ambiental” se debieron convencer a sus compañeros sobre la reducción de basura, evitando desperdiciar hojas de sus cuadernos.

e) En el taller para padres de familia para generar nuevos cuadernos a partir de los ya usados, se consideraron los cuadernos ya utilizados, con hojas sobrantes y limpias para conformar los nuevos.

f) Hacer la gestión necesaria para que el camión de la basura pase a la escuela dos veces por semana y que respete la separación de desechos que realizan los estudiantes y vecinos.

g) Los vecinos coloquen botes de forma estratégica para que cuando los alumnos salgan o entren al centro educativo tengan dónde depositar la basura.

h) Pedir a los establecimientos cercanos (papelerías y tienda de abarrotes) que coloquen botes para que el mismo fin.

i) Propiciar la separación de basura en sus casas y evitar consumir productos que contengan envolturas como charolas de unicel, plásticos, etc.

Los resultados obtenidos de las acciones anteriores se plasman en las siguientes valoraciones:

- Los niños y niñas de cada grado asistieron a los salones de su mismo grado a informar sobre las acciones a realizar para disminuir la generación de desechos sólidos justificando mediante la exposición las razones por las que todos deberíamos contribuir. La presencia de éstos niños ante sus compañeros fue relevante, ya que utilizaron su mismo lenguaje estableciéndose una comunicación abierta y sencilla entre iguales, además de que se despertó el interés por solucionar el problema de la escuela. Además de informar sobre el tema que nos concernió, esta actividad promovió el enfoque comunicativo y funcional que oficialmente el programa de español propone.

En esta experiencia, la actuación y la respuesta de los alumnos de 1º, 2º, y 3er. año fue la más destacada; siguiéndole los estudiantes de 4º y 5º grado y nuevamente la actuación menos entusiasta fue la de 6º grado.

Finalmente en el siguiente cuadro se presentan los resultados de esta actividad:

ACCION	EXCELENTE	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	NO SATISFAC-TORIA
1. Actuación de todos los estudiantes que fungieron como multiplicadores		X			
2. Respuesta de los compañeros ante la presencia de los multiplicadores		X			
3. Información proporcionada por los multiplicadores	X				
4. Respuesta de la población estudiantil ante las propuestas de solución		X			

Cuevas, (2003). Cuadro de resultados. Indicadores elaborados de acuerdo a las observaciones realizadas directamente en el aula.

Una vez que se informó sobre las actividades a realizar se procedió a ponerlas en práctica, obteniendo los siguientes resultados:

ACCIONES	SE REALIZÓ	NO SE REALIZÓ	OBSERVACIONES
Separación de basura en el plantel educativo	X		Se realizó la actividad aunque con algunas dificultades ya que al inicio de la misma, la población en general presentó actitudes como: olvido por depositar la basura en un contenedor que no le correspondía o simplemente no la depositan en ningún contenedor. También resistencia por parte de los asistentes de apoyo al plantel, ya que para ellos resulta más fácil y cómodo manejar los desechos sólidos sin realizar la separación correspondiente. El argumento de ellos radica en que el camión recolector revuelve finalmente la basura. Avances alcanzados en este rubro es aproximadamente del 80 %
Separación de basura en los salones de clase.	X		En el salón de clase no se presentaron situaciones graves que obstaculizaran la tarea, ya que dentro del aula solamente se llega a manejar hojas, papel periódico o plástico. Se usaron cajas que los mismos niños pintaron para colocar en ellas las hojas que pueden ser reutilizadas y que finalmente ellos han utilizado para elaborar pequeñas libretas y anotar sus tareas o como cuaderno de dibujo. Avances alcanzados en este rubro 83% aproximadamente.
Gestión para que el camión de la basura pase dos veces a la semana.	X		Se realizaron los trámites necesarios ante la Delegación Azcapotzalco pero no se logró que esto se llevara a efecto porque por respuesta de la misma delegación, no existen camiones suficientes para cubrir las necesidades de toda la delegación. Lo que sí se logró fue el hecho de que el personal respetara la separación realizada previamente.
Taller de padres de familia para reciclar los cuadernos.	X		Se llevó a cabo con padres de familia (4 de cada grupo), quienes aprendieron a arreglar los cuadernos de sus hijos. Asistencia: 80 % Posteriormente ellos se encargaron de reunir en otros momentos a las madres de familia para llevar a cabo esta actividad. Esto se llevó a cabo en 11 de los 15 grupos con una asistencia promedio de 18 madres de familia por grupo.
Acción de los vecinos y establecimientos	X		Los vecinos y propietarios de establecimientos se comprometieron a colocar botes de basura para evitar que los niños y adultos tiren la basura en la calle. Hasta este momento, se ha notado menor cantidad de la misma y los vecinos han contribuido con la escuela en gran medida.
Separación de basura en los hogares	X		Los mismos niños se comprometieron a promover esta acción en sus casas aunque los avances no pueden ser medibles. La única forma de enterarnos de lo que sucede, ha sido a través de los mismos niños quienes de manera mínima, han hecho referencia a que sí se ha hecho esta actividad. Se tiene que trabajar mucho en este aspecto.

<p>Separación de envase del Boing y leche de DIF.</p>	<p>X</p>	<p>Existió un mejor manejo de los envases de leche ya que madres de familia que reparten desayunos escolares fueron quienes apoyaron la actividad, organizaron comisiones con los niños y niñas para que unos lavaran y otros concentraran los envases en el lugar designado para ello. Logros alcanzados aproximadamente del 77.47 % (910 envases se rescatan 796 en promedio por semana). Con los envases de Boing se llevó la misma acción, aunque fue realizada bajo otras condiciones, las cuales dificultaron el éxito de la misma.</p> <p>En este caso, el consumo de Boing es durante el receso, por lo que cada estudiante debería lavar su envase, lo que ocasionó que se provocara el consumo excesivo de agua, ya que los niños al lavarlos jugaban con ella o los mismos envases. Lo que dificultó esta acción es que las llaves de agua se encuentran lejos del patio central en donde se encuentran los docentes, realizando las guardias correspondientes y por lo tanto no existía control por parte ellos en este aspecto. Finalmente, se optó por concentrar en un contenedor todos los envases para posteriormente ser lavados por comisiones. Aunque esto último presentó mejores resultados, no fueron del todo óptimos.</p> <p>Logros considerados: De los 360 boings consumidos a la semana sólo se rescataron 120 en promedio, lo que representa el 35 %</p>
---	----------	---

4. EVALUACION FINAL DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

La evaluación de cada una de las etapas y de cada ámbito que constituyeron el proceso de construcción e implementación de este proyecto arroja como resultado final el recomendarlo como una alternativa viable que presentó resultados muy buenos que pueden ser superados sí se le da la continuidad correspondiente hasta asegurar que la actitud de los individuos involucrados se ha transformado lo que conllevaría a la superación total de la problemática.

La planeación del PAE se basó en la necesidad de superar actitudes de “ generación excesiva de desechos sólidos”, pero al llevarlo a cabo, nos hemos dado cuenta que en un ciclo escolar no logran consolidarse las actitudes de aprecio y respeto hacia al medio ambiente, ya que en esta primera etapa, se ha logrado informar y con ello sensibilizar a los docentes y estudiantes, se ha logrado realizar acciones de organización y de toma de decisiones que conlleven a la solución de la problemática y guiarlos hacia la búsqueda de

alternativas y ponerlas en práctica, sin embargo, en esa práctica se ha tenido que recordar ciertas acciones, como por ejemplo, se les tiene que decir dónde depositar a la hora del recreo los desechos (especialmente a los niños y niñas mayores), o recordarles que no tienen que tirar el envase de la leche, lo que refleja una falta de consolidación en estas prácticas y actitudes, por lo que debe trabajarse aún más sobre este aspecto hasta que éstas logren interiorizarse y formar parte en la vida diaria de los individuos. Por tal motivo, se hace referencia a que el PAE en un nuevo ciclo escolar debe plantearse y organizarse ahora para consolidar la revaloración de acciones y actitudes en todos los individuos de la comunidad. No puede darse por terminado este proyecto.

Los alcances, dependieron directamente del desempeño de los docentes dentro y fuera del salón de clase, lo que significa que los espacios designados para brindarles una actualización general sobre el tema de este trabajo, fueron relevantes. Al existir avances al respecto, evidentemente se refleja en el resultado final de este proyecto que pretendió alcanzar el 80 % en sus logros, llegando a un promedio general del 78.5%

Específicamente hablando puede afirmarse que los alcances más significativos se lograron en los siguientes rubros:

Los docentes:

- Llegaron a conocer acerca de la educación ambiental, sus objetivos, finalidades y metodologías para ser implementadas.
- Conocieron sobre la transversalidad y la forma de planear bajo esta perspectiva.
- Al planear transversalmente los docentes se vieron sujetos a tener una nueva práctica en donde la interrelación de contenidos fue básica.
- Se informaron sobre la problemática detectada.
- Llevaron una evaluación continúa, permanente e individual tanto de los conocimientos conceptuales como procedimentales y actitudinales.
- Trabajaron colegiadamente bajo un ambiente de respeto, cordialidad y compromiso.

Estos logros se han traducido en una práctica docente diferente que a su vez influye en la formación de los educandos a quienes se dirigió esta propuesta. Se asegura entonces que los niños y niñas adquirieron entonces:

- Una nueva percepción sobre los problemas ambientales (en especial al que distingue a nuestra comunidad) .
- Una nueva forma de apropiarse de su propio conocimiento.
- Una nueva forma de solucionar los problemas que aquejan a su propia comunidad. Se organiza, investiga, participa, reflexiona, propone, decide y actúa para mejorar o solucionar su situación lo que conlleva a elevar la calidad de vida comunitaria y personal.
- Esta nueva forma de aprender se lleva a cabo en un ambiente de respeto, cordialidad, tolerancia, solidaridad y armonía, lo que favorece entonces los derechos humanos individuales, grupales y por la vida misma.
- Hasta el término de este trabajo, puede decirse que los niños y niñas inician su proceso de consolidación de una nueva forma de actuación ante el medio ambiente, lo que generaría una nueva y muy valiosa relación del hombre ante la naturaleza.

Por otro lado es importante hacer referencia a los eventos que se presentaron durante la organización e implementación del PAE y que evidentemente pueden influir negativamente en el desarrollo y alcance de los objetivos planteados. Por ello se recomienda:

- Considerar las limitantes con las que puede contar la comunidad. En nuestro caso, la negativa de la Delegación para que el camión recolector pasara dos veces por semana, esto afectó a la comunidad dado que los estudiantes esperaban o deseaban al respecto: “es que hubiera menor concentración de basura en la comunidad”, lo que obligó que se tomaran otras medidas como conseguir tambos para la basura y que los vecinos depositaran los desechos ya separados en ellos. También se logró que el personal del camión recolector se comprometiera a respetar la separación que la comunidad ya está realizando (situación que a ellos mismos les conviene porque ya no realizan esta tarea.)

En este aspecto, se hace referencia a la necesidad de prepararse ante lo inesperado y poder actuar ante ello.

- No dar por hecho que los docentes dominan la información relacionada a la problemática de la comunidad. En esta experiencia se detectó en el momento en que el profesorado iniciaba la realización de la prueba de diagnóstico que no existía el conocimiento suficiente sobre el tema, especialmente sobre las causas y consecuencias de la generación excesiva de desechos sólidos.

Esto provocó que se llevara a cabo una sesión especial para que los docentes conocieran más al respecto, cuestión que no se había planeado al inicio de la organización del proyecto.

- Tener cuidado al elegir la problemática institucional ya que muchos de ellos no están a nuestro alcance solucionar, por ejemplo el ruido causado por vehículos.

Se debe pensar en situaciones y acciones en las que se pueda incidir.

- No dejar a lado ningún ámbito con los cuales se estructuró el proyecto, los tres forman parte de lo mismo y son complemento uno de otro. Las razones:

1) Los docentes son quienes directamente trabajan con los estudiantes, pero requieren de una conducción y apoyo continuo ya que la dimensión ambiental no es un aspecto que los docentes manejen en su totalidad. Necesitan de una organización y apoyo institucional que les de la seguridad suficiente y que les permita saber que todos están trabajando para un fin común.

2) La organización escolar y el papel del director es relevante ya que esa organización y la dirección en cada una de las actividades es el elemento que le da esa seguridad a todos los involucrados.

3) Los padres de familia en la actualidad deben involucrarse activamente en el proceso de formación de sus hijos, por lo que su presencia en la escuela para compartir momentos recreativos, culturales y formativos es indispensable. Al hablar de formación involucra evidentemente el ámbito ambiental que requiere de un trabajo común en donde participan: padres–hijos–docentes–asistentes de apoyo y miembros de la comunidad más cercana a la escuela. Por tal motivo, los padres y madres de familia deberán participar en las actividades que sus propios hijos propongan para el logro de objetivos establecidos.

Finalmente, concluyo este apartado recomendando al PAE como una buena alternativa para formalizar la educación ambiental en la escuela primaria mediante la resolución de problemáticas específicas, y no como una clase tradicional basada en la transmisión y reproducción conceptual. La participación activa, la reflexión y el análisis, la facultad de investigar, la toma de decisiones buscando el bien personal y comunal, la capacidad de organización y la facultad de trabajar en equipo son actitudes que los niños y niñas pueden ir adquiriendo con esta nueva forma de organización curricular e institucional, lo que además les asegura la capacidad de ponerlas en práctica en cualquier otro ámbito y en otras situaciones a las cuales tengan que enfrentarse en un futuro.

6. CONCLUSIONES

1.- La escuela no puede ser concebida en estos tiempos como una unidad aislada e independiente de la comunidad, sino una parte integral de la sociedad que, como tal, puede favorecer la adquisición de conocimientos y reformular actitudes y valores muy variados, incluyendo en éstos los relacionados con el aprecio, el cuidado y preservación del medio ambiente. En el PAE esta integración se consolida con la presencia y actuación de todos los miembros de la comunidad educativa para trabajar por un fin común.

2.- El PAE tiene como cualidad específica el que los mismos miembros sean quienes propongan las acciones que funjan como posibles soluciones ante al problema planteado, lo que garantiza que estas se lleven a cabo con una actitud de convencimiento por ser propuestas que surgen entre ellos mismos; pero además, cuando las propuestas nacen de los niños y niñas que asisten a la escuela primaria podemos notar claramente la capacidad de desplegar su creatividad y encontrar soluciones a problemas vivenciales con firmes propuestas, siempre y cuando la metodología que el maestro emplee permita desarrollar las potencialidades individuales de sus alumnos.

3.- Como la educación ambiental no ha sido contemplada en educación primaria como elemento indispensable, básico y elemental en la formación de los estudiantes (la

consideran como un requisito complementario en dicha formación, lo podemos observar por el tipo de campañas y con el proyecto de Cruzada Escolar) es prioritario buscar alternativas que permitan consolidar la formación ambiental en nuestros niños y niñas, el PAE puede ser la opción que de impulso y solidez a dicha formación.

4.- Una de las grandes desventajas y necesidades que en las escuelas a nivel primario puede observarse es la falta de formación del profesorado en el ámbito de educación ambiental; el PAE permite ir actualizándolos al respecto de manera continua y sistematizada en espacios designados a ello como lo han sido las juntas de Consejo Técnico Consultivo.

5.- Con el PAE se trabajan los objetivos y finalidades básicas de la educación ambiental, tanto a nivel grupal como en el comunitario. Se destacan aspectos básicos como: detección de problema, acercamiento a un estudio interdisciplinario⁷, adquisición de conocimientos, se favorecen hábitos y valores, se propicia la participación de los individuos involucrados, se conduce a la toma de decisiones y actuar para un fin común, siendo éste mejorar las condiciones medioambientales enfocadas al uso racional y sustentables de los recursos. (Los aspectos básicos que se desarrollan en el PAE son compatibles con las líneas de trabajo resaltadas en el primer capítulo. De igual manera se favorece la educación para, en y sobre el ambiente).

6.- Con todas las estrategias y actividades planteadas en el PAE, además de propiciar los aspectos anteriores, también puede favorecer una gran variedad de valores, entre los que destacan, la libertad, tolerancia, fraternidad, etc., sobresaliendo evidentemente el respeto por la misma vida. Cuando los niños llegan a apreciar y cuidar su entorno en ese momento también se inicia la apreciación por la vida. En nuestro caso, y como ya se mencionó en apartados anteriores, para consolidar este rubro, se tiene que continuar el trabajo del PAE durante el ciclo escolar siguiente, pensando en que es necesario reforzar el proceso de concientización.

⁷ Se dice que es un acercamiento al estudio interdisciplinario porque a nivel de educación primaria resulta sumamente complejo llegar a ese nivel de interrelación. Con esto se puede asegurar que en el PAE, se realiza un buen intento para su manejo.

7.- De acuerdo a la experiencia vivida al implementar esta propuesta, puede asegurarse que los niños y niñas más pequeños demuestran mayor aprecio e interés por el cuidado del medio ambiente, por ello es indispensable trabajar a esta edad sobre la consolidación de esas actitudes, para que en un futuro, puedan y tengan la capacidad de transmitir y formar a las nuevas generaciones con ese mismo respeto y amor hacia su entorno natural como ellos fueron formados.

8.- Para que se presente una reformulación curricular que conlleve contenidos y metodología propia de la educación ambiental, representaría el transcurso de varios años (o quizá nunca se contemple esta necesidad), lo que significaría que la crisis ambiental se agudice. Ante esta prioridad, uno de los sectores más importantes de la sociedad (la educación y con ella la escuela) tiene la obligación de actuar, no esperando que oficialmente se proporcione las líneas de trabajo a seguir para contribuir a la formación de individuos menos degradadores de su propio hábitat, por ello propongo utilizar los materiales con los que actualmente se cuentan para poder realizar las adecuaciones necesarios para garantizar esa revaloración actitudinal hacia el entorno.

9.- Una educación que sólo impacte el área cognoscitiva, no es suficiente, el sujeto debe experimentar una nueva forma de relacionarse con sus semejantes y con la naturaleza. La escuela debe proporcionar estas experiencias diseñando estrategias de aprendizaje fundadas en relaciones no autoritarias, de respeto y diálogo. Además de favorecer diversos acercamientos al entorno natural.

10.- La educación ambiental debe evitar en lo posible todo tipo de prohibiciones, canalizando a través de ellas procesos pedagógicos más democráticos y menos coercitivos. Su inclinación deberá estar orientada hacia la posibilidad, la esperanza de cambio, la libertad, la justicia, la colaboración y la comprensión. No debe incursionarse en el campo de la educación ambiental con una actitud ingenua y de buena voluntad, ni antagónicamente bajo un pesimismo absoluto, la invitación tiende a elaborar una conciencia crítica del papel que desempeñamos en la sociedad y de nuestra relación con

el ambiente, para promover la participación activa en la solución de la problemática ambiental local.

BIBLIOGRAFÍA

Alba, Alicia (1993). *El libro de texto y la cuestión ambiental* UNAM pp.198.

_____ (1997). *Evaluación de programas de educación ambiental* Experiencias en América Latina y el Caribe UNAM pp. 119.

Alba, Edmundo De (2000). *Ecología y Ambiente*. En: Raúl Calixto Flores *Escuela y Ambiente. Por una educación ambiental*. Cuadernos de Actualización. Ciencias Naturales. Núm. 14, UPN, México, pp19 – 18.

Álvarez, Manuel (2000). *El Proyecto Educativo de la institución escolar*. Claves para la innovación educativa. pp. 173.

_____ (2000). *Dirección de centros docentes*. Gestión Escolar Colección Educación al Día pp.238.

Antón, Benedicto (1998). *Educación Ambiental* Conservar la naturaleza y mejorar el medioambiente” Editorial Escuela Española pp.183.

Antúñez, Serafín (2000). *El Proyecto Educativo de Centro* Editorial Grao pp. 84.

Behm, Héctor. (2000). *El derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado*. Documento Interno de la Comisión Nacional de Derechos Humanos. Sin fecha

Benítez, B. Luis (1990). *La patología ambiental. Contaminación termodinámica y salud*. En Revista Ciencia y Desarrollo. Vol. XVI, Num. 93, México, julio-agosto de 1990. pp.69-84.

Buenrostro M. Javier (1998). *Reduce, reutiliza, recicla. Para salvar el planeta*. BIO, México pp. 45.

Castorina, Coll, Díaz Barriga (1999). *Piaget en la educación. Debate en torno de sus aportaciones* _Paidós Educador. UNAM. CESU.

Cañal, P. y otros. (1981). *La ciudad como investigación*. Cuadernos de Pedagogía No. 5 pp10-12 Febrero de 1981.

Cañal, Pedro (1994). *Ecología y Escuela Teoría y Práctica de la educación ambiental*. Editorial Laia / Barcelona, Cuarta Edición, pp. 241.

Cervantes, José Luis (2000). *La organización de la ciudadanía en colectivos de educación ambiental alternativa* (CEAA), México, UPN pp. 35.

_____ (2001). *Programa de Especialización en Educación Ambiental con campo en Educación Básica* BENM pp. 303.

Chesney, L. Luis (1993). *Lecciones sobre Desarrollo Sustentable* Ediciones Fundambiente Venezuela, Segunda Edición pp.81.

Comisión de desarrollo y medio ambiente de América Latina y el Caribe (1991) (CDMAALC) *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente*. México. Banco Interamericano de Desarrollo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Fondo de Cultura Económica.

Coll, César (1995). *Constructivismo en el aula* Grao Barcelona, pp. 187.

_____ (1996). *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula*. Madrid, Grao pp. 201.

Del Amo, Silvia (1994). *Desarrollo Sostenible* PRONATURA Serie de cuadernos de Conservación No. 3 pp. 48.

Ebert, Friedrch Fundación *Nuestro Futuro Común* Litografía Regina pp.40.

Foucault (1998). *Educación Ambiental y la Interdisciplinariedad* Revista de Formación Ambiental No. 56.

Freinet, C. (1970). *Técnicas Freinet de la Escuela Moderna*. Siglo XXI, México, 1970.

Giollitto, Pierre (1990). *Del estudio del medio a la pedagogía del medio ambiente* Ed. Herber, Barcelona pp. 157.

Gómez, Luis Felipe (1998). *El aprendizaje basado en metas. Una teoría del aprendizaje para transformar la práctica educativa, educar*, núm. 6, Secretaría de Educación Jalisco, Guadalajara, julio/septiembre.

Góngora, S. Janette (1987). *La Educación Ambiental en la Escuela Primaria* En Ramírez Beltrán Tonatiuh y Pichardo Díaz José. Antología: *Educación Ambiental Constitución un Objeto de Estudio*. México: UPN Unidad 095 Azcapotzalco, pp.14-19.

González Gaudiano, Edgar *et al.*, (1986). *¿Hacia una pedagogía ecológica?*, *Cero en Conducta*, núm. 5, México, mayo / junio.

_____ (1992). *La educación ambiental, en Ecología y Educación*. West T. (coord.). México, UNAM.

_____ (1993). *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*. Coordinación General de Ecología y Educación Ambiental: WWF: ACEA, Guadalajara, México.

_____ (1997). *Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi* Editorial Sitesa, México D. F. 1ª. edición pp. 290.

_____ (1998). *Elementos Estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México*. México pp.187.

Guillén, Fedro Carlos.(1996). *La Educación y los retos del Desarrollo Sustentable* (Conferencia). Colegio de Profesores de Secundaria “Moisés Sáenz”, Abril, México D. F.

Gutiérrez, José (1995). *La Educación Ambiental una propuesta de transversalidad* Editorial Muralla, pp. 295.

_____ (1995). *Los equipamientos ambientales: Un movimiento educativo de reciente aparición*. Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente pp. 196.

Hume, Patricia (1998). *Guía para los niños que quieren salvar el planeta*. México D.F. Editorial Diana pp. 207.

Huturbia, Jaime. *Ecología y Desarrollo*. En Antología de Educación Ambiental. Tomo 1 U. P. N., México, p.44.

Kras, S. Eva. (1994). *El Desarrollo Sustentable y las Empresas* Edit. Iberoamérica, México pp.129.

Leal, Marina (1996). *Temas Ambientales*. Zona Metropolitana de la Ciudad de México Impresora Arma. pp 123.

Leff, Enrique (1996). *La Capitalización de la Naturaleza y las estrategias de la Sustentabilidad*, Siglo XXI, pp. 109.

Leff, Enrique (1998). *Ecología y Capital*. Siglo XXI pp.119.

Magendzo, Abraham (1991). *Currículo, escuela y derechos humanos*. Santiago de Chile pp. 165.

Maya, Augusto Angel. (1992). *Perspectivas Pedagógicas en la Educación Ambiental: Las Tendencias Ambientales*. SECAB, Colombia, pp. 105.

Meinardi, Elsa y Andrea Revel Chion (1998) *Antecedentes de la Educación Ambiental. Objetivos de la Educación Ambiental*. En Teoría y práctica de la educación ambiental. Argentina: Aique, 1998. pp. 10-16.

Meza, Aguilar Leonardo (1998). *Educación Ambiental ¿para qué?* En Pichardo Díaz José. Antología: *Educación Ambiental: Constitución de un objeto de estudio*. México. UPN. Unidad 095 Azcapotzalco, pp. 24-32.

Monereo, Carles (coordinador) (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Formación del profesorado y aplicación en el aula. Biblioteca de Normalista, cooperación española pp. 137.

Moreno, María Guadalupe, (1998). *El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual*, *Educación*, núm. 6, Secretaría de Educación Jalisco, Guadalajara, julio / septiembre.

Moreno, M (1998). *Descubrimiento y construcción de conocimientos*. Barcelona Editorial Cedisa, pp. 198.

Novo, Villaverde María (2000) *Educación Ambiental* citado en Antología de Especialización en Educación Ambiental con Campo en Educación Básica, por Cervantes José Luis 2000 pp.303

Otero, Alberto (1998). *Medio Ambiente y educación*. Argentina Ediciones Novedades Educativas pp.221.

_____ (1999). *Taller de Educación Ambiental*. Ediciones Novedades Educativas Buenos Aires, Argentina Primera Edición pp. 94.

Palos, Rodríguez, José (1998). *Educación para el futuro, Temas Transversales del Currículo* Desclee de Brouwe, Bilbao, España pp.135.

Pardo, Díaz Alberto (1995). *La Educación Ambiental como Proyecto*. Cuaderno de Educación No. 18 Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) Editorial Horsori Segunda Edición pp.199.

Piaget, J. (1981). *Psicología y Pedagogía* Ariel. Barcelona.

Pichardo, Díaz José (2002). *Estrategias de aprendizaje y pautas didácticas que implementan la Educación Ambiental en la Escuela Primaria*. en Tesis de grado de Maestría IPN pp.409.

Pichardo, Díaz José y Ramírez Beltrán Tonatiuh. (1996.) *Antología de Educación Ambiental: Constitución de un Objeto de Estudio*. Compendio U. P. N. Unidad 095, México, pp. 210.

Provencio, Enrique (1993) *El enfoque del desarrollo sustentable* Universidad Autónoma de México.

Provencio, Enrique (1996) *Una visión global sobre el desarrollo sustentable*. Informe SEMARNAP Documentos.

Proyecto de Trabajo Núm. 8, (1998). *El Cuidado del Agua*, Comunidad de San José de Ávila, Jalisco.

Ramírez, Beltrán Rafael Tonatihu (1996) *Malthus entre nosotros: Discursos ambientales y la política demográfica en México 1970- 1995. en .)* Antología de Educación Ambiental: Constitución de un Objeto de Estudio. Compendio Tomo I U. P. N. Unidad 095, México, pp. 212.

Ramos José Ma. (1994). *Desarrollo Sostenible PRONATURA* Serie de cuadernos de Conservación No. 3 pp. 48.

Reyzábal, María Victoria y Saenz, Ana Isabel (1995). *Los ejes transversales. Aprendizajes para la vida.* Editorial Nueva Escuela Española, Madrid pp. 105.

Sacristán Gimeno, J. y Ángel Pérez G (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*, Morata, Madrid. Pp. 89

Secretaría de Educación Pública (SEP) (1987). *Ecología y Educación Ambiental*, Paquete Didáctico, México.

— Educación ambiental, México, 1992.

— Educación ambiental: nuestro medio, Libros del Rincón, CONOFE, México, 1991.

_____ (1993). *Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación*. México pp. 94 .

_____ (1994). *Plan y Programas de Estudio 1993. Educación Básica Primaria*. México, pp. 162.

_____ (1996). *Programa de Desarrollo Educativo 1995 – 2000*. SEP / Poder Ejecutivo Federal, México pp. 172.

_____ (2000) *La Educación, el gran Proyecto Nacional* . Dirección General de Operación de Servicios Educativos para el D.F. Coordinación Sectorial de Educación Primaria. México pp.12

_____ (2000). *Lineamientos para la Organización y funcionamiento de las Escuelas de Educación Primaria 2000 – 2001* SEP / Subsecretaría de Servicios Educativos para el D. F. México pp. 48.

_____ (2000). *Programa de Desarrollo Educativo 2001 – 2006* . SEP / Poder Ejecutivo Federal, México pp. 172.

_____ (2001). *¿ Cómo conocer mejor nuestra escuela Elementos para el diagnóstico Cuadernillo 2* SEP / Subsecretaría de Educación Básica y Normal Cooperación Española . pp.79.

_____ (2001). *El Proyecto Escolar. Una estrategia para transformar nuestra escuela. Cuadernillo 3* SEP / Subsecretaría de Educación Básica y Normal . pp.48.

_____ (2001). *Guía y diseño y operación del Proyecto Escolar Ciclo Escolar 2000 – 2001* SEP / Subsecretaría de Servicios Educativos para el D .F. pp.27.

SEDESOL (1993). *Reduce, Reusa y Recicla. La Basura en tu escuela.* México, pp.40.

SEMARNAP (1997). *El Desarrollo Sustentable. Una alternativa de Política Institucional.* Cuadernos, 2ª edición, México, pp. 94.

_____ (1997). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.* México, pp. 205.

_____ (1999). *La Ley Ambiental explicada a los niños* 1ª. Edición, México pp. 30.

STIFTUN, Federich Ebert.(1992). *Educación Ambiental. Desde Río Hacia Las Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global.* Ed. Gea, México pp. 39.

Sureda, Jaime (1990). *Pedagogía Ambiental.* Ediciones CEAC , pp. 233.

UNESCO, (1980). *La Educación Ambiental, las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.* ONU en Antología de Educación Ambiental como un objeto de Estudio Tomo 2 pp.274 UPN Unidad 095.

UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental *Guía sobre simulación y juegos para la Educación Ambiental.* Santiago de Chile, pp.123.

UNESCO. (1990). *Tendencias, Necesidades y Prioridades en la Educación Ambiental desde la Conferencia de Tbilisi.* (Informe Preliminar de un Estudio Mundial). Santiago de Chile pp. 51.

UNESCO, C.E.A. (1997). *La Responsabilidad Social para el Desarrollo Sustentable y Democrático.* Cuaderno de Trabajo 1 pp. 189.

West, Teresa(1992). *Ecología y Educación” Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el vida escolar.* CESU/UNAM México, pp.223.

West, Teresa (1992). *El libro de texto y la educación ambiental.* CESU/UNAM Méxco pp. 167.

Yuz, Rafael (1996). *Caracterización curricular de los temas transversales*. En temas transversales, hacia una nueva escuela GRAO, Barcelona pp. 158.

_____ (1998). *Estrategia didácticas para los temas transversales*. En temas transversales, hacia una nueva escuela GRAO, Barcelona pp. 179.

DIRECCIONES DE INTERNET CONSULTADAS

Mata, Luis (1998) “*Constructivismo y aprendizaje significativo*”

<http://www.storecity.com/lmata/newpage11.htm> y <http://www.storecity.com/lmata/servo1>

Muria, Vila Irene “*La enseñanza de las estrategias de aprendizaje*”

<http://www.cesu.unam.mx/iresie/revistas/perfiles/htm>.

Piaget, Jean <http://ww.jeanpiaget.edu.mx/>

Provencio D. Enrique *Una visión global sobre el Desarrollo Sustentable*

<http://www.ponencia/cinferen/ponen.1/htm>.

Ruiz, Santana María Cristina (1986) *Proyecto Escolar en la Zona Rural del Estado de Jalisco* <http://www.escuela/rural/.1/htm>.

ORGANOS INFORMATIVOS CONSULTADOS

Formación Ambiental (1997 – 1998) Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe Volumen 9 – 10 Septiembre – enero México, pp. 11-16

Formación Ambiental. (2002) Organo Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México, Volumen 14, Número 30, enero – junio pp. 9-14

GLOSARIO

ABIÓTICO: Hecho físico o químico, parte de un ecosistema o del ambiente que no ocurre dentro de un organismo vivo. Carece de vida. En el ecosistema se denomina así aquellos componentes que no tienen vida.

ACTITUD: Tendencia de la persona a obrar de una forma determinada.

ACTITUDES Y VALORES: Las actitudes han sido denominadas “constructos hipotéticos”, es decir procesos o entidades que existen aún cuando no sean directamente observables o medibles.

Los valores, se tratan de ideas y creencias propias de una persona (o un grupo) que condicionan sus percepciones, su comportamiento y la evaluación que hace de los comportamientos ajenos. En ambos casos, actitudes y valores se derivan de componentes de tipo cognitivo, afectivo, ético, etc. existiendo una fuerte imbricación entre unas y otros. El sistema de valores y creencias no sólo es el soporte de las actitudes, sino que estas mismas realimentan de forma positiva o negativa las creencias que sustentamos.

ACREDITACIÓN: Acción de verificar los aprendizajes que se proponen como importantes para los estudiantes en determinado grado y nivel.

AMBIENTE: Totalidad de cada una de las partes de un ecosistema interpretadas todas como elementos interdependientes o entornos más circunscriptos, ambientes naturales, agropecuarios, urbanos y demás categorías.

APRENDER A APRENDER: Principio de intervención educativa. Implica emprender una serie de medidas orientadas a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias que faciliten futuros aprendizajes de una manera autónoma. Se materializa, entre otras acciones y elementos en orientar la educación al desarrollo de capacidades relacionadas con el interés por buscar información y tratarla de manera personal. Conlleva prestar una consideración especial a los contenidos procedimentales (búsqueda de información, análisis y síntesis de la misma, etc.).

APRENDIZAJE MECÁNICO: Aquél que aparece caracterizado por notas como: incorporación arbitraria de los nuevos conocimientos, falta de integración de los mismos en la estructura cognitiva del sujeto que aprende, adquisición memorística sin significado (opuesto a memorización comprensiva) que dificulta su aplicación a diferentes situaciones y contextos.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Proceso que ocurre en el interior del individuo y en donde su propia percepción le permite incorporar nuevas ideas, hechos y circunstancias a su estructura cognoscitiva; a su vez matizarlas exponiéndolas y evidenciándolas con acciones observables, comprobables y enriquecidas; luego de cumplir con las actividades derivadas de las estrategias de instrucción, planificadas por el mediador y sus particulares estrategias de aprendizaje.

AUTORREGULACIÓN: Propiedad de los ecosistemas, capacidad de recuperación o compensación frente a un impacto o perturbación externa.

CALIDAD: La totalidad de las características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.

CALIDAD AMBIENTAL: Atributos mensurables de un producto o proceso que indican su contribución a la salud e integridad ecológica. Estado físico, biológico y ecológico de un área o zona determinada de la biosfera en términos relativos a su unidad y a la salud presente y futura del hombre y demás especies animales y vegetales.

CALIDAD DE VIDA: Vínculo dinámico entre el individuo y el ambiente en donde la satisfacción de necesidades implica la participación continua y creativa del sujeto en la transformación de la realidad.

CAPACIDADES: Conjunto de potencialidades a desarrollar referidas a las complejas y distintas posibilidades de la persona.

CAPA DE OZONO: Es una variante del oxígeno que se encuentra en la parte superior de la atmósfera. Protege a la tierra de los rayos ultravioleta.

COMPETENCIA: Adquisición de un desempeño eficaz en un ámbito determinado del saber que se manifiesta en resolver situaciones de manera efectiva. Mientras que las capacidades son posibilidades a desarrollar, las competencias se adquieren a partir de las capacidades propias del individuo y la intervención eficaz del docente como mediador de dicha adquisición. La competencia es como la síntesis entre la habilidad desarrollada y su puesta en práctica que se traduce en un saber hacer. Es discutible aún en el ámbito de las teorías actuales si estas competencias pueden ser transferidas a dominios diferentes del conocimiento. Las investigaciones sólo dicen que se logran transferencias entre áreas muy cercanas, pero no más de esto.

COMPOSTA: Proceso de destrucción y consumo de los almidones, proteínas y grasas contenidas en la materia orgánica en presencia de oxígeno para transformarla en una especie de abono.

COMUNIDAD: Conjunto de seres vivos que pueblan un territorio determinado caracterizado por las interrelaciones que estos organismos tienen entre sí y con su entorno. Una comunidad humana es un grupo social de cualquier tamaño cuyos miembros viven en determinada localidad.

COMUNIDAD EDUCATIVA: Conjunto de actores de la tarea educativa que comparten un determinado espacio y poseen intereses, problemas y recursos en común.

CONCEPTOS: Son ideas generales y abstractas que se forman las personas acerca de un objeto de pensamiento concreto o abstracto. En ellos se verifica la síntesis de la diversidad de las percepciones. Su incorporación se realiza a través de procesos de aprendizaje significativo.

CONCIENCIA AMBIENTAL: Convicción de una persona, organización, grupo o sociedad entera de que los recursos naturales deben protegerse y usarse racionalmente en beneficio del presente y el futuro de la humanidad.

CONOCIMIENTO PREVIO: Son las informaciones que ya tiene el alumno como consecuencia de los contenidos incluidos en sus experiencias de aprendizaje. La concepción constructivista del aprendizaje señala la importancia de partir de los conocimientos previos ya sea para la evaluación inicial, como para determinar los contenidos, para establecer el conflicto cognitivo, para brindar la ayuda adecuada, entre otras posibilidades.

CONSTRUCTIVISMO: La corriente constructivista se fundamenta en la afirmación de que el conocimiento no es el resultado de una copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y re-interpretada por la mente que va construyendo progresivamente modelos explicativos cada vez más complejos y potentes. Esto significa se conoce la realidad a través de los modelos que construimos para explicarla, y que estos modelos siempre son susceptibles de ser mejorados.

CONTAMINACIÓN: Presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

CONTAMINANTE: Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural altere o modifique su composición y condición natural.

CURRÍCULO: Documento que incorpora una serie estructurada de resultados planeados de aprendizaje y experiencias asociadas. Es decir objetivos, estructura, contenidos, evaluación y secuencia de los aprendizajes.

CRISIS AMBIENTAL: Perturbación general del ambiente, realizada por el hombre y/o los fenómenos naturales. Sumada a una crisis política, económica e incluso de un pueblo, a la incapacidad de planificación, el abuso y destrucción de los recursos naturales y la explotación del ambiente más allá del soporte y recuperación. Las crisis ambientales pueden originar hambruna, migraciones multidinarias y desorden social.

DAÑO AMBIENTAL: Pérdida o perjuicio causado al medio ambiente o cualquiera de sus componentes naturales o culturales.

DEFORESTACIÓN: Proceso de destrucción de los boques.

DEGRADACIÓN: Pérdida de las cualidades de un ecosistema que incide en la evolución natural del mismo, provocando cambios negativos en sus componentes y condiciones como resultado de las actividades humanas.

DESARROLLO: Es aquél proceso de transformación del ambiente natural en ambiente construido artificializado por la interacción de cuatro elementos: tecnología, energía, organización social y cultura.

Caracterizado por un crecimiento económico acompañado por la transformación estructural del sistema económico y el cambio social.

DESARROLLO SUSTENTABLE: La relación que los distintos grupos humanos han establecido con la naturaleza, se ha caracterizado por considerarla como algo infinito, que no se acaba; sin embargo, el deterioro de los ecosistemas, el agotamiento de ciertos recursos como el agua y los bosques, entre otros, ha obligado a reconocer que los sistemas naturales tienen capacidades limitadas para soportar las actividades productivas y de consumo de todas las sociedades. En este sentido, el desarrollo sustentable se plantea como una alternativa no sólo para las cuestiones referidas al ambiente, sino también para las económicas y sociales, concibiéndose como un proceso que supone el aprovechamiento de los recursos actuales del planeta sin comprometer los que requerirán las generaciones futuras.

DESECHO: Cualquier materia líquido, sólido, gaseoso o radioactivo que es descargado, emitido, depositado, enterrado o diluido en volúmenes tales que puedan tarde o temprano producir alteraciones al ambiente.

DESERTIFICACIÓN: Transformación de suelos fértiles en desiertos. Puede deberse a procesos naturales o antropogénicos.

DETERIORO AMBIENTAL: Se refiere al deterioro de uno o varios de los componentes del medio ambiente (suelo, aire, agua, etc.), situación la cual afecta en forma negativa a los organismos vivientes.

DIMENSIÓN AMBIENTAL Se habla de dimensión ambiental desde un contexto en el que se ve al ambiente como soporte de un sistema humano, es decir, en el que las personas o grupos poseen como soporte un "ambiente físico" y un "ambiente social", cuando se introduce el reconocimiento de la complejización de las relaciones sociedad/naturaleza. La dimensión ambiental se refiere a las distintas formas en que el hombre se ha relacionado a través del tiempo con su medio natural; ya sea para satisfacer sus necesidades primarias: alimentación, vestido, vivienda salud; ya sea para admirarlo, adorarlo, conocerlo, modificarlo; o para explotarlo, protegerse de él, etcétera.

DIVERSIDAD: Variedad, diferencia, abundancia de algo.

DIVERSIDAD (atención a la): Principio educativo que se refiere a la preocupación global y a las acciones específicas que pretenden dar respuesta adaptada a las diferentes capacidades, necesidades, estilos cognitivos e intereses que muestran los alumnos.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA: Variedad de especies (vegetales y animales) en un ecosistema.

ECO - DESARROLLO: Tipo de desarrollo que permite alcanzar la plena satisfacción de necesidades del hombre a través de un desarrollo económico y social continuo en armonía con el manejo racional del ambiente.

EFECTO INVERNADERO: Comportamiento de la atmósfera que ocasiona que el calor del sol quede atrapado cerca de la superficie de la Tierra, provocando así un aumento de la temperatura en todo el planeta.

ENTORNO: Alrededores del hombre, naturales o creados por él que constituya su hábitat inmediato próximo y distante que es parte integral de su existencia.

EQUIDAD: Noción global que articula las estructuras social, institucional y normativa, jurídica, cultural e ideológica con la situación, condición, oportunidades y acceso de los sujetos individuales o colectivos; articulación que determina el grado de desarrollo de capacidades.

EQUILIBRIO ECOLÓGICO: Estado de balance natural establecido en un ecosistema por las relaciones interactuantes entre los miembros de la comunidad y su hábitat, plenamente desarrollado y en el cual va ocurriendo lentamente la evolución.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: Conductas y pensamientos que un aprendiz emplea durante el aprendizaje que intentan influir en los procesos de codificación del aprendiz. Una estrategia está compuesta de operaciones cognoscitivas además de los procesos que son una consecuencia natural de llevar a cabo la tarea, abarcando desde una operación determinada a una secuencia de operaciones interdependientes. Las estrategias alcanzan propósitos cognitivos y son actividades controlables y conscientes.

EVALUACIÓN: Proceso de interpretación de los resultados efectuado en el marco de normas preestablecidas, que permite formular juicios a partir del análisis de los objetivos previamente fijados.

EVALUACIÓN EDUCATIVA: Proceso sistemático y planificado de recogida de información relativa al proceso de aprendizaje de los alumnos, al proceso de enseñanza, al centro educativo, etc., para su posterior valoración, de modo que sea posible tomar las decisiones oportunas sobre la base de los datos recabados (reconducción, ajuste, etc.)

El modelo de evaluación adoptado en el actual marco curricular, por tanto, supone la extensión del objeto de la evaluación (desde los alumnos y su rendimiento, hasta la totalidad de elementos que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje) y una clara orientación a la regulación y la toma de decisiones para la mejora de los procesos educativos en su conjunto.

EVALUACIÓN (FUNCIONES/MOMENTOS)

Se presentan tres modalidades:

Diagnóstica/Inicial. Cuando se refiere a los procesos y resultados de aprendizaje de los alumnos, evaluación orientada a recabar información sobre sus capacidades de partida y sus conocimientos previos en relación con un nuevo aprendizaje, para de este modo adecuar el proceso de enseñanza a sus posibilidades. Suele utilizarse normalmente con finalidades pronósticas, y por lo tanto al inicio de un período de aprendizaje (etapa, ciclo, curso, unidad didáctica, etc.).

Formativa/Continua/Procesual. Cuando se refiere a los aprendizajes de los alumnos, se orienta al ajuste y adaptación continuos del proceso de enseñanza a los procesos de aprendizaje de los alumnos en el momento en que estos se producen. Supone por tanto la recogida y el análisis continuo de información, de modo que se puedan introducir las reorientaciones y autocorrecciones precisas. En este tipo de evaluación interesa, por tanto, verificar los errores, dificultades, ritmos de aprendizaje, logros, etc. de los alumnos, de modo que se pueda proporcionar de modo eficaz ayuda y refuerzo a la construcción de los aprendizajes.

Sumativa/Final. Cuando se refiere a los aprendizajes de los alumnos, se orienta a determinar el grado de consecución que un alumno ha obtenido en relación con los objetivos fijados para una área o etapa. Se realiza habitualmente, por tanto, al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje, y se vincula a las decisiones de promoción, calificación y titulación. También cubre finalidades estrictamente pedagógicas en la medida que permite establecer la situación de un alumno en relación con los objetivos y contenidos necesarios para afrontar con éxito futuros aprendizajes, constituyendo en este sentido el primer paso de un nuevo ciclo de evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas

EXTINCIÓN: Desaparición de una especie.

FAUNA: Conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

GESTION: Conjunto de actividades intrínsecamente políticas, articuladas a un proyecto ético, que tienen por objeto la realización colectiva de un producto o de un servicio de calidad, social, cultural, humanamente útil, económicamente viable, elaborado con los menores y más razonables costos tanto para el organismo institucional que efectúa las acciones, como para su entorno natural y el resto de la sociedad presente y futura. Este concepto de carácter general se puede extender a la gestión pública precisando que esta se refiere a aquel tipo de gestión realizada por instituciones gubernamentales sobre algunos que son materia de interés legítimo de la sociedad en su conjunto.

GESTION AMBIENTAL: Proceso político y administrativo de concertación del estado para lograr el compromiso permanente de los sectores públicos sociales y privados en la conservación en la protección, restauración y uso adecuado del entorno natural a sus recursos a través de un desarrollo integral y equilibrado.

GLOBALIZACIÓN (Método de): Enfoque metodológico que facilita la concreción del principio de aprendizaje significativo. Puede aplicarse en la Educación Infantil y Primaria, etapas en las que tanto la organización del profesorado (un profesor tutor sobre el que recae la responsabilidad de la mayor parte del trabajo de enseñanza) como la ordenación curricular (áreas de carácter muy general entre las que existen multitud de conexiones) cooperan de forma clara a su desarrollo.

HABILIDAD: Las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que además pueden utilizarse o ponerse en juego tanto consciente como inconscientemente de forma automática

HÁBITAT: Zona o parte de un ecosistema que reúne las condiciones de vida que una determinada especie necesita para sobrevivir.

HOLÍSTICO: Teoría filosófica según la cual los factores determinantes de la naturaleza son totales (como los organismos) y no pueden reducirse a la suma de sus partes. La perspectiva holística o integral es una visión de conjunto tomando a los seres vivos como un sistema único en interacción entre sí y las cosas inorgánicas.

IMPACTO AMBIENTAL: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del ser humano o de la naturaleza.

INDICADOR: Hecho, situación o fenómeno factible de ser “medido” que permite confirmar logros de aprendizaje propuestos en relación a las intenciones de enseñanza.

INTEGRACIÓN: Complejo conjunto de medidas y acciones (de ordenación académica, recursos didácticos y actividades de formación y cambio de actitudes) dirigidas a hacer posible la escolarización y la educación (en el pleno sentido del término) de alumnos con necesidades educativas especiales en los centros ordinarios de las diferentes etapas.

LLUVIA ÁCIDA: Se le da este nombre cuando los óxidos de azufre y nitrógeno que despiden las plantas eléctricas y motores van a la atmósfera, ahí se transforman químicamente y caen de nuevo a la tierra en forma de nieve o lluvia ácida que destruye la vida de plantas y animales, de ríos y lagos, deteriora los bosques y es capaz de pulverizar la cantera con la que están construyéndose muchos edificios de valor histórico.

MANEJO DE DESECHOS: Enfoque técnico, comprensivo, integrado y racional con miras a procurar el uso, reuso, reclamo o reaprovechamiento de cualquier desecho originado por las actividades humanas, para mantener limpio el ambiente o con un nivel aceptable de calidad.

MEDIO AMBIENTE: Es el entorno en el cual una entidad gestionada, incluyendo tanto elementos inanimados como los seres humanos y otros elementos bióticos.

MÉTODO: Parte de un principio orientador razonado y que, normalmente, se fundamenta en una concepción ideológica, filosófica, psicológica, pedagógica, etc. Estos matices permiten considerar que un método puede incluir diversas técnicas, aunque ésta pueda ser muy compleja.

MÉTODO DE PROYECTOS: Son proyectos globalizados, que permiten a las distintas materias transitar por determinados problemas sin necesidad de cambiar o agregar contenidos, sino de tratarlos de otro modo, de aplicar conocimientos y destrezas y de dirigirlos a la solución de problemas y a la acción. De ahí que en algunos países se les denomine incluso «proyectos de acción medioambientales», que analizan problemas reales y concretos del medioambiente y buscan estrategias de acción y solución.

OBJETIVOS: Señala la intencionalidad de la propuesta educativa plasmada en el diseño curricular.

PARADIGMA: Conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas aceptadas y que comparten los miembros de una comunidad científica

PARTICIPACIÓN: Un proceso por medio del cual los actores con cierta responsabilidad en él lo influyen y/o toman – a través de él – cierto control sobre las iniciativas de desarrollo y los recursos que involucra y los afectan.

PRESERVACIÓN: Mantenimiento en su estado original de un recurso natural, una estructura o situación que se ha heredado, sin cambios significativos en su existencia.

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL: Se refiere principalmente al proceso de deterioro de los recursos naturales y de sus condiciones, como consecuencia de los diversos impactos negativos así como los patrones de consumo de los recursos naturales que realiza el hombre. El deterioro es un proceso que tiene diferentes intensidades y repercusiones en términos ecológicos, sociales y económicos.

PROCEDIMIENTOS: Un procedimiento puede definirse como un conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una nueva meta. El desarrollo de procedimientos forma parte de la mayor parte de los procesos de aprendizaje intencionales y sistemáticos, tanto si éstos se producen en el ámbito de la enseñanza formal como en el de la no formal. Los procedimientos son destrezas que queremos ayudar a que el estudiante construya debe designar conjuntos de acciones, de formas de actuar y de llegar a resolver tareas. Se trata de conocimientos referidos al saber hacer cosas. Son actuaciones orientadas a solucionar problemas, a llegar a objetivos o metas, a satisfacer propósitos y conseguir nuevos aprendizajes.

PROGRAMACIÓN DE AULA: Programar es establecer una serie de actividades en un contexto u un tiempo determinados para enseñar unos contenidos con la pretensión de conseguir varios objetivos.

RECURSOS NATURALES: Cualquier factor del ambiente natural, cuyas cualidades les permitan satisfacer las necesidades humanas. Entre ellos encontramos el agua, el suelo, los minerales, la vegetación, los animales, etc.

RECICLAJE: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos con fines productivos y de reutilización.

RESIDUO: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

RELLENO SANITARIO: Zona utilizada como depósito de basura, con un manejo técnico adecuado. En un relleno sanitario los desechos son extendidos en capas delgadas sobre el suelo o colocados en fosas; se compacta después con maquinaria pesada, hasta lograr un espesor de 1 a 2 metros y se cubre con una capa de tierra de 20 cm. y así sucesivamente. Este proceso se realiza diariamente para evitar la presencia de insectos y roedores. Se requiere de una preparación especial, incluyendo drenajes y plantas de tratamiento de aguas.

TEORÍA: Cuerpo de conocimientos coherentes, epistemológica y científicamente desarrollados, cuyos presupuestos son dinámicos, pueden ser analizados, revisados u cuestionados y, producen nuevos conocimientos.

TRANSVERSAL (TEMA): Conjunto de contenidos referidos a sectores de conocimiento caracterizados por su alta relevancia social (están vinculados a la fuente sociológica del currículo) y por su relación con la educación en valores. Son los siguientes: educación moral y cívica, educación para la salud y educación sexual, educación del consumidor, educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, educación ambiental, educación para la paz y educación vial.

La idea de transversalidad sintetiza la forma en que están recogidos en los programas actuales: atravesando y recorriendo el currículo de las diferentes áreas y materias. Esta forma de abordarlos y tratarlos se considera renovadora en tanto que los planteamientos tradicionales parecían encomendar la responsabilidad de su tratamiento a las Ciencias Sociales, la Religión, la Ética, etc.

VALORES AMBIENTALES. Conjunto de cualidades que definen un ambiente como tal, incluyendo las características de los componentes vivos, inertes y culturales.

ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO : Es la continuidad física y demográfica formada por la Ciudad de México y los centros de población situados en los territorios municipales de las entidades federales circunvecinas. Hoy días es conformada por 16 delegaciones de la ciudad de México y 28 municipios del Estado de México.

RELACION DE ANEXOS

ANEXO	CONTENIDO	PAG.
1	- <u>Formatos de Evaluación (Indicadores)</u> Organización del Trabajo en el Aula Organización de la Escuela Relación con la comunidad y padres de familia	211 214 216
2	- <u>Sugerencias Didácticas.</u> Unidades de Trabajo por ciclo <u>Otras sugerencias didácticas</u> a) Juegos de roles b) Juegos de salón o mesa c) Salida a Terreno d) Proyecto Integrado e) Otras actividades f) Proyecto Institucional	217 231 232 235 237 238 240
3	- Programa de Actividades del Grupo de USAER.	241

ANEXO 1
FORMATOS DE EVALUACION
(Indicadores)
Organización del Trabajo en el Aula

NOMBRE DEL DOCENTE. _____ **GRADO:** _____

PRIMER MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1. "Recorramos nuestra comunidad" (para observar y detectar las problemáticas ambientales existentes)			
2. Aplicación de cuestionarios y entrevistas a padres y madres de familia, alumnos, docentes y trabajadores manuales para detectar los principales problemas de la comunidad.			
3. Procesamiento de información y análisis de la misma para determinar el problema principal			
4. Mediante trabajo colegiado se establece el problema principal. En nuestro caso "generación excesiva de desechos sólidos y manejo inadecuado de los mismos.			
5. Elaboración y aplicación de la evaluación diagnóstica a los estudiantes.			
6. Análisis de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica lo que permitirá determinar los conocimientos previos de los alumnos.			
7. Elaboración de cuadro general de temas a tratar en los diferentes grados y que se desarrolla en un segundo momento. (Red conceptual)			

SEGUNDO MOMENTO

INDICADORES CONCEPTOS	Todos	La mayoría	Algunos	Ninguno
El alumno:				
1. Reconoce que el exceso de basura es un problema de su comunidad y que ésta es producida por los mismos miembros de ésta.				
2. Conoce los tipos de desechos que existen: orgánica, inorgánica y sanitaria.				

3. Conoce las razones por lo que se les llama así.				
4. Sabe cual es el destino final de la basura.				
5. Reconoce que la generación excesiva de desechos sólidos puede causarle problemas de salud.				
6. Conoce algunos otros efectos que provoca la generación excesiva de basura.				
7. Reconoce que los desechos orgánicos son biodegradables.				
8. Reconoce que los desechos inorgánicos como el papel, cartón, latas, etc. pueden reciclarse y reutilizarse.				
9. Reconoce que el problema de la generación de desechos sólidos se vincula con hechos históricos y sociales.				

INDICADORES PROCEDIMIENTO	Todos	La mayoría	Algunos	Ninguno
El alumno:				
1. Utiliza diversas técnicas de investigación				
2. Es capaz de realizar planos para ubicar su comunidad.				
3. Resuelve problemas matemáticos relacionados con el tema de "la basura". (Conceptos más –menos; gráficas de barras, variación proporcional directa e indirecta, etc.)				
4. Redacta y/o describe con facilidad sobre los efectos y causas del problema ambiental.				
5. Realiza materiales de apoyo como carteles, esquemas, folletos, escenificaciones, cuadros sinópticos, etc.				
6. Se expresa con facilidad al realizar debates, asambleas, etc.				
7. Organizan periódicos murales, obras de teatro, etc. para sensibilizar a la comunidad y a sus compañeros.				

INDICADORES ACTITUDES	Todos	La mayoría	Algunos	Ninguno
El alumno:				
1. Se interesa por la problemática detectada en su escuela.				
2. Esta dispuesto a investigar y resolver el problema de la comunidad partiendo de la reflexión y análisis de la misma				
3. Dialoga con la profesora de grupo y con compañeros para intercambiar ideas sobre el tema en un ambiente de confianza y respeto.				
4. Respeta las opiniones de los demás.				

5. Se organiza para buscar información y alternativas de solución.				
6. Esta dispuesto a participar en acciones para disminuir el problema de la escuela.				
7. Cooperera con entusiasmo y responsabilidad en las actividades realizadas para disminuir la generación excesiva de desechos sólidos.				
8. Es capaz de tomar acuerdos respetando y tolerando la diversidad de pensamientos.				
9. Participa con entusiasmo para proponer soluciones al problema existente				

TERCER MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Aplicación de las propuestas para solución de problemática			
2.Evaluación			

**FORMATOS DE EVALUACION
(INDICADORES)
Organización de la Escuela**

PRIMER MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Gestión de trámites necesarios para que los estudiantes puedan realizar el recorrido por la comunidad (Plan de trabajo, permisos, etc)			
2. Elaboración de cuestionarios y entrevistas a padres y madres de familia, alumnos, docentes y trabajadores manuales para detectar los principales problemas de la comunidad. (trabajo colegiado) Se aplican también los cuestionarios a padres de familia y miembros de la comunidad.			
3.Se Establecen comisiones para realizar el procesamiento de información y análisis de la misma para determinar el problema principal			
4.Mediante trabajo colegiado se establece el problema principal. En nuestro caso "generación excesiva de desechos sólidos y manejo inadecuado de los mismos.			
5.Revisión del examen que los docentes aplican a los estudiantes como evaluación diagnóstica.			
6.Dirección en la presentación de cada docente al realizar el análisis de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica lo que permitirá determinar los conocimientos previos de los alumnos.			
7.Colaboración y conducción en la elaboración de cuadro general de temas a tratar en los diferentes grados y que se desarrolla en un segundo momento.			
8. En trabajo colegiado se establecen las actividades que se promoverán para involucrar a padres de familia y comunidad en general			
9 Presentación del PAE la comunidad escolar.(Órgano de participación Social, Consejo Técnico Consultivo, Asociación de Padres de Familia)			

SEGUNDO MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Taller de conducción			
2. Ludoteca y videoteca.			
3. Juntas de Consejo Técnico Consultivo.			
4.Programa Escuela Limpia			
5.- Programa de Red Escolar			
6.- Ceremonias Cívicas			
7- Actividades Extraescolares			
8.- Convocatorias ambientales			
9.- Cruzada Escolar para la protección del medio ambiente			

TERCER MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Organización de asambleas escolares para determinar las acciones comunes que realizaran todos los involucrados: padres de familia, docentes, estudiantes, trabajadores manuales y comunidad en general.			
2.Evaluación del PAE			

**FORMATOS DE EVALUACION
(INDICADORES)
Relación con la Comunidad y Padres de Familia**

PRIMER MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Aplicación de cuestionarios y realización de encuestas a miembros de la comunidad escolar (padres y madres de familia / miembros de la comunidad)			
2. Reunión con miembros de la comunidad (representantes) Órgano de Participación Social, Consejo Técnico Consultivo, Asociación de Padres de Familia para dar a conocer el PEA			

SEGUNDO MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Taller de lectura sobre el problema ambiental de la escuela (USAER)			
2.Semana del Niño 28 de abril - 1os. 2ºs. y 3os. 29 de abril - 4os., 5ºs y 6os. 30 de abril festejo a todos los niños.			
3.Juegos ambientales (niños- padres de familia.) - Noviembre - Primeros años - Enero - Segundos años - Febrero Terceros años - Marzo Cuartos años - Mayo Quintos años - Junio Sextos años			
4.Proyecto Escuela Limpia			
5.Órgano de Participación Social			

TERCER MOMENTO	Se realizo	No se realizó	Observaciones
1.Elección de acciones que se pondrán en práctica en la comunidad, para ello se realizan asambleas escolares.			
2. Aplicación de las propuestas para solución de problemática			
3. Evaluación			

ANEXO 2

SUGERENCIA DIDACTICAS UNIDADES DE TRABAJO POR CICLO Organización del Trabajo en el Aula

1er y 2º. grado.

PRIMERA, SEGUNDA y TERCERA SEMANA

1.- ¡ Recorramos nuestra localidad ¡

- Se realizan los trámites necesarios para que los alumnos y alumnas puedan salir a recorrer la localidad.
- Se pide a los alumnos y alumnas que observen detenidamente lo que hay en su localidad, para que posterior a ello los estudiantes puedan resolver lo siguiente:
 - Nombre de la localidad
 - Elaborar por equipos un plano de la localidad
 - Describir lo que hay en la localidad: ¿ Dónde se genera más basura en la escuela o en el mercado ?
- Se realiza en el pizarrón un cuadro con dos indicadores: Lo que me gusta de mi comunidad y lo que no me gusta de mi comunidad. El profesor escribirá las respuestas de los niñas y niños.
- El docente referirá sobre los aspectos que no le agradan al estudiante de
- su comunidad. Hacer hincapié sobre el exceso de basura en la calle en donde se encuentra la escuela y en la misma institución. ¿Por qué generamos tanta basura ?

2.- ¿ De donde viene la basura ? Origen de la basura

- Se pide a los niños que se organicen en equipos y elijan al menos tres desechos distintos encontrados en la escuela o la localidad. (papel, periódico, latas, plásticos, botellas, cáscaras de frutas, residuos de comida, etc.)

¡Manos a la obra !

Con la basura recolectada se realiza la siguiente actividad: (padres de familia apoyarán esta actividad)

OBJETIVO: Observar cómo cambian diferentes materiales en un depósito sanitario.

MATERIALES: tijeras, regla, bolsas de plástico para basura, dos caja de zapatos, cinta adhesiva, tierra suficiente para llenar las dos cajas de zapatos, recipiente grande de agua, dos juegos de materiales de prueba: papel, cáscara de naranja, cartón, plásticos, etc.

PROCEDIMIENTO:

- Cortar dos pedazos de la bolsa para basura y cubrir el interior de cada caja de zapatos con un pedazo de esa bolsa.
 - Asegurar el recubrimiento de plástico con cinta adhesivo.
 - Depositar tierra en cada caja y añadir agua para humedecerla.
 - Añadir un poco de más tierra húmeda en cada caja (5 cm)
 - Colocar uno de cada uno de los materiales de prueba sobre la superficie de la tierra en la caja. Distribuir los materiales de modo que no se toquen entre sí.
 - Agregar a cada caja más tierra para cubrir los materiales de prueba.
 - Colocar las cajas en un lugar soleado. Mantener húmedas las cajas.
 - Después de 12 días destapar con cuidado los materiales de prueba de una caja. Usar lupa para observar cómo se encuentra. Hacer lo mismo con la siguiente caja.
 - Comentar lo que sucedió: Con ayuda del docente los estudiantes logren diferenciar entre basura orgánica e inorgánica.
- El docente lleve a los estudiantes a comprender porque a la basura orgánica se le llama biodegradable y la inorgánica, no biodegradable.

CUARTA Y QUINTA SEMANA

3.- ¿ A dónde va la basura ?

- Se pide a los alumnos que averigüen a dónde va la basura que se produce en la escuela. Entreviste al mismo educador y a sus familiares.
- Realice un dibujo sobre la ruta que sigue la basura. (Rellenos sanitarios, quema en hornos, reutilización de la misma, basura a cielo abierto, composta.). Explique a sus compañeros y maestra (o) sobre los lugares por los cuales pasan los desechos sólidos hasta llegar a su fin último.

4.- ¿ Cómo afecta esta problemática ambiental a la salud y al medio ambiente ?

- Los niños y niñas investigan con ayuda de sus familiares cómo afecta a su salud y al medio ambiente la generación de grandes cantidades de basura. Entre los efectos sobresalen:
 - Se favorece la fauna nociva: roedores, moscas y cucarachas.

- Los rellenos sanitarios afectan a la tierra y la contaminan con malos olores y plagas de animales; además contaminación de mantos acuíferos.
- Cuando la basura se quema y esto no se realiza con cuidado se producen sustancias peligrosas que contaminan el aire.

Estos efectos causan graves problemas de salud relacionados con el aparato digestivo y respiratorio especialmente.

- La presentación de esa investigación esta a cargo de los padres de familia y de los alumnos. Se recomienda realizar periódico mural.

SEXTA, SÉPTIMA Y OCTAVA SEMANA

5.- ¿ Cómo contribuimos en este problema ?

- El docente guiará a los alumnos y alumnas a reflexionar sobre:
 - ¿ Dónde depósito la basura en el recreo ¿ Esa actitud es buena o mala
 - ¿ Dónde deposita mi mamá la basura que se genera en mi casa Esa actitud es buena o mala.

Los alumnos realicen por equipos carteles en donde inviten a la comunidad educativa a manejar adecuadamente la basura.

- Realización de ceremonia en donde los niños de primero y segundo grado envían a través de los carteles el mensaje con respecto al manejo de los desechos sólidos.

6.- Nuevas relaciones con la naturaleza y entre nosotros mismos

¿ Qué decisiones tomamos ?

- Antes de iniciar el proceso de elaboración de acciones que contribuyan a la solución del problema, los estudiantes observarán un video presentado por el personal del programa “Escuela Limpia” titulado: ¿ Por qué es importante reducir la producción de basura ?
- Posterior a ello, los alumnos proponen acciones concretas para realizar en la escuela y la comunidad y que contribuyan a reducir y manejar adecuadamente los desechos sólidos. La asamblea escolar es la estrategia que permite elegir dichas acciones

CONOCIMIENTOS GENERADOS A TRAVÉS DE LAS UNIDADES QUE SE ORGANIZAN TRANSVERSALMENTE			
ASIGNATURAS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
CONOCIMIENTO DEL MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> • La localidad • Basura orgánica e inorgánica • Cuidado de la salud y del medio ambiente por medio del manejo adecuado de los desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido • Experimentación • Investigación 	<p>En todas las actividades el educador debe fomentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización • Respeto • Tolerancia • Cooperación <p>Todo ello para favorecer en los educandos:</p>
MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Localización en mapas • Noción de más y menos 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de plano • Comparación verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> • La reflexión sobre la problemática ambiental • La reflexión sobre la problemática que se vive en la comunidad escolar. • Tomar acuerdos para solucionar el problema • Actuar de manera diferente para solucionar problemas • Actuar conjuntamente
ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> • Descripciones • Expresión oral • Carteles 	<ul style="list-style-type: none"> • Narración de lo observado en el recorrido • Se utilizan preguntas generadoras 	
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Carteles • Periódico Murales • Dibujos 		

3°. y 4°. grado.

PRIMERA, SEGUNDA y TERCERA SEMANA

1.- ¡ Recorramos nuestra localidad !

- Se realizan los trámites necesarios para que los alumnos y alumnas puedan salir a recorrer la localidad.
- Se pide a los alumnos y alumnas que observen detenidamente lo que hay en su localidad, para que posterior a ello los estudiantes puedan resolver lo siguiente:
 - Nombre de la localidad
 - Elaborar por equipos un plano de la localidad y localizar lugares importantes de ésta: la escuela, su casa, mercados, panaderías, etc.
 - Describir lo que hay en la localidad: ¿ Dónde se genera más basura , en el mercado o en la escuela ? , en mi casa o en la escuela?

- Resolver cuadro en donde se presentan dos indicadores: Lo que me gusta de mi comunidad y lo que no me gusta de mi comunidad. Compartir con los compañeros de equipo su respuesta y presentar al docente sus conclusiones
 - El docente referirá sobre los aspectos que no le agradan al estudiante de su comunidad. Hacer hincapié sobre el exceso de basura en lugares determinados de la comunidad, organizando de esta forma un debate sobre el tema: ¿ Por qué generamos tanta basura ?.

2.- ¿ De donde viene la basura ? Origen de la basura

- Se pide a los niños que se organicen en equipos y elijan al menos tres desechos distintos encontrados en la escuela o la localidad. (papel, periódico, latas, plásticos, botellas, cáscaras de frutas, residuos de comida, etc.)

Investigar en libros de la biblioteca, en libros del Rincón de la Lectura o preguntando a personas mayores sobre el origen de los desechos sólidos. Ejemplo: Desecho: cubeta de plástico: Origen: petróleo

- Hacer dibujos en sus cuadernos y compartir con los compañeros y docente el resultado de la investigación.
- A partir de la investigación anterior, se comente acerca de los recursos naturales que se desgastan por la producción de dichos objetos. Ejemplo: Producto: hojas de papel
Recurso natural del cual se elabora: árboles.
- Presente resultados mediante el uso de gráfica de barras .

¡Manos a la obra !

Con la basura recolectada se realiza la siguiente actividad:

OBJETIVO: Observar cómo cambian diferentes materiales en un depósito sanitario.

MATERIALES: tijeras, regla, bolsas de plástico para basura, dos caja de zapatos, cinta adhesiva, tierra suficiente para llenar las dos cajas de zapatos, recipiente grande de agua, dos juegos de materiales de prueba: papel, cáscara de naranja, cartón, plásticos, etc.

PROCEDIMIENTO:

- Cortar dos pedazos de la bolsa para basura y cubrir el interior de cada caja de zapatos con un pedazo de esa bolsa.
- Asegurar el recubrimiento de plástico con cinta adhesivo.
- Depositar tierra en cada caja y añadir agua para humedecerla.
- Añadir un poco de más tierra húmeda en cada caja (5 cm)

- Colocar uno de cada uno de los materiales de prueba sobre la superficie de la tierra en la caja. Distribuir los materiales de modo que no se toquen entre sí.
 - Agregar a cada caja más tierra para cubrir los materiales de prueba.
 - Colocar las cajas en un lugar soleado. Mantener húmedas las cajas.
 - Después de 12 días destapar con cuidado los materiales de prueba de una caja. Usar lupa para observar cómo se encuentra. Hacer lo mismo con la siguiente caja.
 - Comentar lo que sucedió: Con ayuda del docente los estudiantes logren diferenciar entre basura orgánica e inorgánica.
- El docente lleve a los estudiantes a comprender porque a la basura orgánica se le llama biodegradable y la inorgánica, no biodegradable.

CUARTA Y QUINTA SEMANA

3.- ¿ A dónde va la basura ?

- Se pide a los alumnos que averigüen a dónde va la basura que se produce en la escuela. Entreviste al mismo educador y a sus familiares.
- Realice un dibujo sobre la ruta que sigue la basura. (Rellenos sanitarios, quema en hornos, reutilización de la misma, basura a cielo abierto, composta.). Explique a sus compañeros y maestra (o) sobre los lugares por los cuales pasan los desechos sólidos hasta llegar a su fin último.

4.- ¿ Cómo afecta esta problemática ambiental a la salud y al medio ambiente ?

- Los niños y niñas investigan con ayuda de sus familiares cómo afecta a su salud y al medio ambiente la generación de grandes cantidades de basura. Entre los efectos sobresalen:
 - Se favorece la fauna nociva: roedores, moscas y cucarachas.
 - Los rellenos sanitarios afectan a la tierra y la contamina con malos olores y plagas de animales; además contaminación de mantos acuíferos.
 - Cuando la basura se quema y esto no se realiza con cuidado se producen sustancias peligrosas que contaminan el aire.

Estos efectos causan graves problemas de salud relacionados con el aparato digestivo y respiratorio especialmente.

- La presentación de esa investigación esta a cargo de los padres de familia y de los alumnos. Se recomienda realizar periódico mural.

SEXTA, SÉPTIMA OCTAVA SEMANA

5.- ¿ Cómo contribuimos en este problema ?

- El docente guiará a los alumnos y alumnas a reflexionar sobre:
 - ¿ Qué actitudes tenemos en nuestro hogar y en la escuela con respecto a la generación de desechos sólidos ?
 - ¿ Qué consecuencias se pueden presentar de continuar con esas actitudes ?

Los alumnos realizan un guión teatral y organizan una escenificación

- Presentación de la mejor escenificación en la ceremonia organizada específicamente para tratar esta problemática.

6.- Nuevas relaciones con la naturaleza y entre nosotros mismos

¿ Qué decisiones tomamos ?

- Antes de iniciar el proceso de elaboración de acciones que contribuyan a la solución del problema, los estudiantes observarán un video presentado por el personal del programa “Escuela Limpia” titulado: ¿ Por qué es importante reducir la producción de basura ?
- Posterior a ello, los alumnos proponen acciones concretas para realizar en la escuela y la comunidad y que contribuyan a reducir y manejar adecuadamente los desechos sólidos. La asamblea escolar sirve de estrategia para la elección de acciones.

CONOCIMIENTOS GENERADOS A TRAVÉS DE LAS UNIDADES QUE SE ORGANIZAN TRANSVERSALMENTE			
ASIGNATURA	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
HISTORIA	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Por qué generamos tanta basura ? Reflexión desde el punto de vista cultural e histórica de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Debates 	<p>En todas las actividades el educador debe fomentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organización Respeto Tolerancia Cooperación
CIENCIAS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> La localidad Basura Orgánica e Inorgánica. Su origen ¿ Qué recursos naturales se desgasta en la elaboración de ciertos productos ? Cuidado de la salud y del medio ambiente por medio del manejo adecuado de los desechos sólidos. ¿ A dónde va la basura ? 	<ul style="list-style-type: none"> Recorrido Experimentación Utilización de gráfica de barras Investigación: realización de fichas bibliográficas Entrevistas 	<p>Todo ello para favorecer en los educandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> La reflexión sobre la problemática que se vive en la comunidad escolar. Tomar acuerdos para solucionar el problema Actuar de manera diferente para solucionar problemas. Actuar conjuntamente.
MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Localización en mapas Concepto de más y menos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de plano Comparaciones verbales 	
ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> Descripciones Expresión oral Carteles Guión teatral y Escenificaciones Asamblea Escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> Narración de lo observado en el recorrido Se utilizan preguntas generadoras 	
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> Carteles Periódico Murales Dibujos 		

5°. y 6°. grado.

PRIMERA, SEGUNDA y TERCERA SEMANA

1.- ¡ Recorramos nuestra localidad !

- Se realizan los trámites necesarios para que los alumnos y alumnas puedan salir a recorrer la localidad.
- Se pide a los alumnos y alumnas que observen detenidamente lo que hay en su localidad, para que posterior a ello los estudiantes puedan resolver lo siguiente:
 - Nombre de la localidad
 - Elaborar por equipos un plano de la localidad y ubicar lugares importantes de ésta: la escuela, su casa, mercados, panaderías, etc.
 - Describir lo que hay en la localidad: ¿ Dónde se genera más basura , en el mercado o en la escuela ? , en mi casa o en la escuela?
 - Resolver cuadro en donde se presentan dos indicadores: Lo que me gusta de mi comunidad y lo que no me gusta de mi comunidad. Compartir con los compañeros de equipo su respuesta y presentar al docente sus conclusiones
- El docente referirá sobre los aspectos que no le agradan al estudiante de su comunidad. Hacer hincapié sobre el exceso de basura en lugares determinados de la comunidad, organizando de esta forma un debate sobre el tema:
 - ¿ Por qué generamos tanta basura ?.

2.- ¿ De donde viene la basura ? Origen de la basura

- Se pide a los niños redactar una serie de preguntas que sirvan de guía para realizar un “cuestionario” que sirva para entrevistar a la gente de la comunidad: miembros de su familia, amigos, vendedor del mercado, de la tienda, etc. para indagar que tipo de basura es la que más se genera en su ámbito de trabajo y lo que ellos realizan con ella.
- Reunida la información se procesa a través de gráficas de barras, con ello podrán comparar que tipo de basura es la que se produce en mayor cantidad.
- Investigar en libros de la biblioteca, en libros del Rincón de la Lectura o preguntando a personas mayores sobre el origen de los desechos sólidos y de los cuales refirieron las personas de la comunidad. Ejemplo: Desecho: cubeta de plástico, Origen: petróleo
- A partir de la investigación anterior, se comente acerca de los recursos naturales que se desgastan por la producción de dichos objetos. Ejemplo: Producto: hojas de papel

Recurso natural del cual se elabora: árboles.

- Presente resultados mediante el uso de gráfica de barras y elaboración de periódico mural.
- En este apartado se pueden aplicar problemas matemáticos como:
 - En nuestro país se desperdician alrededor de 22 toneladas de papel al año. ¿cuántos kilogramos tiene una tonelada?

 - ¿Cuántos kilogramos de papel se desperdician de papel al año en México?
? _____
 - Para producir una tonelada de papel se necesitan:
De 3 a 15 árboles o 2385 kg. De madera.
440 000 litros de agua potable
7,600 KWI de energía
¿ A cuántos gramos equivale un kilogramo ? _____
¿ Cuántos gramos tienen 2,385 kg. ? _____
Sí se quieren producir dos toneladas de papel ¿ cuántos kg. de madera se necesitarán ? _____
¿ Cuántos dl. Tienen 440,000 litros ? _____

¡Manos a la obra !

Con basura recolectada se realiza la siguiente actividad:

OBJETIVO: Observar cómo cambian diferentes materiales en un depósito sanitario.

MATERIALES: tijeras, regla, bolsas de plástico para basura, dos caja de zapatos, cinta adhesiva, tierra suficiente para llenar las dos cajas de zapatos, recipiente grande de agua, dos juegos de materiales de prueba: papel, cáscara de naranja, cartón, plásticos, etc.

PROCEDIMIENTO:

- Cortar dos pedazos de la bolsa para basura y cubrir el interior de cada caja de zapatos con un pedazo de esa bolsa.
- Asegurar el recubrimiento de plástico con cinta adhesivo.
- Depositar tierra en cada caja y añadir agua para humedecerla.
- Añadir un poco de más tierra húmeda en cada caja (5 cm)
- Colocar uno de cada uno de los materiales de prueba sobre la superficie de la tierra en la caja. Distribuir los materiales de modo que no se toquen entre sí.
- Agregar a cada caja más tierra para cubrir los materiales de prueba.

- Colocar las cajas en un lugar soleado. Mantener húmedas las cajas.
 - Después de 12 días destapar con cuidado los materiales de prueba de una caja. Usar lupa para observar cómo se encuentra. Hacer lo mismo con la siguiente caja.
 - Comentar lo que sucedió: Con ayuda del docente los estudiantes logren diferenciar entre basura orgánica e inorgánica.
- El docente lleve a los estudiantes a comprender porque a la basura orgánica se le llama biodegradable y la inorgánica, no biodegradable. Escriba conclusiones.

CUARTA Y QUINTA SEMANA

3.- ¿ A dónde va la basura ?

- Se pide a los alumnos que averigüen a dónde va la basura que se produce en la escuela. Entreviste al mismo educador y a sus familiares.
- Realice un dibujo sobre la ruta que sigue la basura. (Rellenos sanitarios, quema en hornos, reutilización de la misma, basura a cielo abierto, composta.). Explique a sus compañeros y maestra (o) sobre los lugares por los cuales pasan los desechos sólidos hasta llegar a su fin último. Explicar ventajas y desventajas de cada uno de ellos.
- Se puede organizar una visita al relleno sanitario.

4.- ¿ Cómo afecta esta problemática ambiental a la salud y al medio ambiente ?

- Los niños y niñas investigan con ayuda de sus familiares cómo afecta a su salud y al medio ambiente la generación de grandes cantidades de basura. Entre los efectos sobresalen:
 - Se favorece la fauna nociva: roedores, moscas y cucarachas.
 - Los rellenos sanitarios afectan a la tierra y la contaminan con malos olores y plagas de animales; además contaminación de mantos acuíferos.
 - Cuando la basura se quema y esto no se realiza con cuidado se producen sustancias peligrosas que contaminan el aire.

Estos efectos causan graves problemas de salud relacionados con el aparato digestivo y respiratorio especialmente.

- La forma de presentar los resultados será a través la exposición.

SEXTA, SÉPTIMA Y OCTAVA SEMANA

5.- ¿ Cómo contribuimos en este problema ?

- El docente guiará a los alumnos y alumnas a reflexionar sobre:

- ¿ Qué actitudes tenemos en nuestro hogar y en la escuela con respecto a la generación de desechos sólidos ?

- ¿ Qué consecuencias se pueden presentar de continuar con esas actitudes ?

Los alumnos realizan un guión teatral y organizan su escenificación

- Presentación de la mejor escenificación en la ceremonia organizada específicamente para tratar esta problemática.

6.- Nuevas relaciones con la naturaleza y entre nosotros mismos

¿ Qué decisiones tomamos ?

- Antes de iniciar el proceso de elaboración de acciones que contribuyan a la solución del problema, los estudiantes observarán un video presentado por el personal del programa “Escuela Limpia” titulado: ¿ Por qué es importante reducir la producción de basura ?
- Posterior a ello, los alumnos proponen acciones concretas para realizar en la escuela y en la comunidad y que contribuyan a reducir y manejar adecuadamente los desechos sólidos. La asamblea escolar servirá de estrategia para elección de acciones
- Para la presentación de las acciones se realiza un “tríptico” el cual será enviado a cada familia y con ello participen con el plantel educativo en la implementación de dichas acciones.

CONOCIMIENTOS GENERADOS A TRAVÉS DE LAS UNIDADES QUE SE ORGANIZAN TRANSVERSALMENTE			
ASIGNATURAS	CONCEPTOS	PROCEDIMIENTOS	ACTITUDES
HISTORIA	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Por qué generamos tanta basura ? Reflexión desde el punto de vista cultural e histórica de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Debates 	<p>En todas las actividades el educador debe fomentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organización Respeto Tolerancia Cooperación
CIENCIAS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> La localidad Basura Orgánica e Inorgánica. Su origen ¿ Qué recursos naturales se desgastan en la elaboración de ciertos productos ? Cuidado de la salud y del medio ambiente por medio del manejo adecuado de los desechos sólidos. ¿ A dónde va la basura ? ¿ De dónde viene la basura 	<ul style="list-style-type: none"> Recorrido Experimentación Utilización de gráfica de barras Investigación realización de fichas bibliográficas Entrevistas Gráfica de barras para comparar resultados. 	<p>Todo ello para favorecer en los educandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> La reflexión sobre la problemática que se vive en la comunidad escolar. Tomar acuerdos para solucionar el problema Actuar de manera diferente para solucionar problemas. Actuar conjuntamente
MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Localización en mapas Concepto de más y menos Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de plano Comparaciones verbales Medidas, 	

ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> • Descripciones • Expresión oral • Carteles • Guión teatral y Escenificaciones • Asamblea Escolar. • Acciones específicas para resolver problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Narración de lo observado en el recorrido • Se utilizan preguntas generadoras • Asamblea escolar y trípticos. 	
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Carteles • Periódico Murales • Dibujos 		

OTRAS SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

JUEGO DE SALON O DE MESA

TITULO:

Pantomimas ambientales

EDAD:

Alumnos de 6 a 12 años

OBJETIVO:

Transmitir, mediante la mímica, situaciones y consecuencias al medio ambiente y a la salud el problema detectado en la comunidad escolar.

ACTIVIDAD:

Utilización de pantomimas ambientales en el aula, mediante figuras y gestos, sin pronunciar palabras. El docente confeccionará tarjetas con las situaciones a representar. Los alumnos se dividirán en grupos de cuatro, cada grupo elegirá un nombre y competirá con los restantes. Cada participante extraerá una tarjeta con la situación a representar, que leerá él solamente. Los integrantes de cada grupo deberán adivinar, en el menor tiempo posible, la situación dramatizada. Todos los grupos representarán una pantomima. El ganador será quien más situaciones haya adivinado.

Es importante llevar a cabo, con posterioridad al juego, una discusión sobre la gravedad de la situación, sus consecuencias y posibles soluciones.

Fuente: Otero, Alberto (1999) "Medio Ambiente y Educación. Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.221

JUEGOS DE SALON O DE MESA

TITULO:

Los palillos ambientales

EDAD:

Alumnos de 6 a 12 años.

OBJTIVOS:

Comprender que sin importar qué palillo saquen, el más importante es el del hombre, que es el único que puede resolver los problemas que él mismo causa.

ACTIVIDAD:

Dividir al curso en grupos de tres alumnos/as y encomendar a cada grupo que arme, para la clase siguiente, los palillos con los cuales jugarán. Pueden utilizar palillos de “brochettes”, con marcas de color pintadas por ellos. En total son 31 palillos por grupo.

PALILLOS	COLOR	PUNTOS
1 hombre	Negro	
5 reforestación	Azul	+ 15
5 reciclaje de basura	Verde	+ 05
5 limpieza de ríos	Rojo	+ 10
5 contaminación del agua	Amarillo	- 10
5 tala de árboles	Marrón	- 15
5 residuos (basura)	Celeste	- 05
Total 31		

Uno de los jugadores tira los palillos sobre la mesa. Para que caigan bien es aconsejable que los tome con un aro, los coloque parados sobre la mesa y los suelte. Luego tratará de recoger todos los palillos vinculados con acciones ecológicamente valiosas, intentando evitar los palillos que representan problemáticas ambientales, y tratando de no mover los demás. El palillo negro se puede utilizar como ayuda para recoger a los otros. Los demás participantes observan y van sumando o restando los puntos en un papel (si alguno de los palillos se mueve, el jugador pierde y le toca el turno a otro). El juego finaliza cuando no quedan más palillos con acciones positivas para retirar. El docente debe girar la discusión sobre el papel del hombre, tanto frente a las problemáticas ambientales como a sus soluciones.

Fuente: Otero, Alberto (1999) “Medio Ambiente y Educación. Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.221

JUEGOS DE SALON O DE MESA

TITULO:

Tarjetas con problemas ambientales y soluciones ambientales

EDAD:

Estudiantes de cualquier edad.

OBJETIVOS:

Demostrar que no existe una única solución para cada problema ambiental. Identificar los distintos factores a tener en cuenta (sociales, económicos, tecnológicos, etc.)

ACTIVIDAD:

En primer lugar, deberán elaborar diez tarjetas de problemas ambientales y seis tarjetas de soluciones. Las que contengan las soluciones colocarán sobre el pizarrón o un tablero, par que pueda verlas todo el curso.

Posteriormente, un estudiante hará el papel de coordinador y tendrá en su poder las diez tarjetas de problemas. Mostrará una por vez a los estudiantes, quienes elegirán la solución que consideren más adecuada en cada caso.

Discutirán en clase, comparando las soluciones alternativas, ya que no todos estarán de acuerdo en la elección de la misma. Anotarán cuántos eligen cada solución, para luego ver los resultados estadísticamente.

Dividido el grupo en equipos de cuatro personas, cada uno realizará un informe que resuelva uno de los problemas a elección, el cual entregarán en varios días, pudiendo consultar en bibliotecas, especialistas, etc. En la clase se hará un debate sobre las soluciones propuestas por cada equipo.

TARJETAS DE PROBLEMAS AMBIENTALES

1. Instalación de una zona de confiterías bailables en un barrio residencial.
2. Contaminación del aire causado por los automóviles.
3. Contaminación del aire por industrias.
4. Contaminación del agua para beber debido a efluentes domiciliarios no tratados.

5. Contaminación de ríos o mares por residuos industriales.
6. Suciedad por desechos sólidos de las calles de la ciudad.
7. Inadecuada eliminación de los residuos sólidos
8. Ruidos molestos por vehículos en avenidas muy transitadas
9. Falta de espacios verdes.
10. Falta de servicios de agua y cloacas en los barrios.

TARJETAS DE SOLUCIONES AMBIENTALES:

1. Promulgar leyes
2. Establecer un impuesto local.
3. Multas a infractores
4. Olvidar el problema porque no es importante
5. Hacer cumplir las leyes vigentes, a través de inspectores.
6. Hacer que cada vecino del barrio pague una cuota mensual para el servicio.

Fuente: Otero, Alberto (1999) "Medio Ambiente y Educación. Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.22

SALIDA A TERRENO

TITULO:

Recorrido a la localidad.

EDAD:

Alumnos de 6 a 13 años

OBJETIVO:

Determinar la calidad de vida de la zona del barrio o localidad en que viven los estudiantes, identificando cualidades ambientales positivas y negativas.

PLANIFICACIÓN:

El trabajo será individual, con las pautas preestablecidas por el docente. Determinarán los límites de la zona a estudiar, que deberá ser de un radio de dos cuadras alrededor de su escuela o casa.

ACTIVIDAD:

Cada estudiante confeccionará en una cartulina, un mapa del sector de su barrio, identificando:

- avenidas y calles
- cantidad de casas por cuadra
- terrenos baldíos
- plaza,
- negocios comerciales
- árboles por cuadra
- otros.

También Deberá hacer un informe reconociendo el horario de recolección de residuos, servicios de agua corriente, teléfono, gas, luz, asfalto, líneas de colectivos, paradas de taxis, seguridad, establecimientos educativos, etc.

ANALISIS Y EVALUACION:

Una vez realizado el inventario (mapa e informe), con esos elementos deberá confeccionar una lista de cualidades positivas y negativas.¿Considera que la calidad d vida en esa zona es buena ¿ ¿ Cuál el problema más grave de su localidad ¿

Con las presentaciones de todos los alumnos, se podrá conformar un mapa del barrio y comparar los resultados. Realizar el “libro rojo” de problemas con todos los aspectos negativos encontrados. Identificar el más grave.

Fuente: Otero, Alberto (1999) “Medio Ambiente y Educación. Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.221

PROYECTO INTEGRADO

TITULO:

Pensar globalmente, actuar localmente.

EDAD:

Estudiantes de cualquier edad.

OBJETIVOS:

Realizar un trabajo de investigación sobre un problema ambiental local (generación excesiva y mal manejo de residuos sólidos) y plantear posibles acciones para solucionarlo.

ACTIVIDAD:

Los grupos pueden ser de tres alumnos. Investigarán sobre un tema ambiental que pueda tener trascendencia global o nacional.

Deberá incluir: Título y subtítulo, hipótesis, investigación y experimentación (en el caso que puedan hacer alguna), resultados, discusión, propuesta, bibliografía (incluyendo las personas entrevistadas).

Cualquiera de los temas a desarrollar deberá relacionarse con:

- salud
- calidad de vida
- destrucción de ecosistemas
- paisaje

El tiempo estimado de realización será de aproximadamente 5 o 6 semanas. Finalizado el trabajo, cada grupo lo expondrá ante sus compañeros y planteará sus propuestas de acción. Los estudiantes elegirán una de ellas para llevar a cabo durante el ciclo lectivo

Fuente: Otero, Alberto (1999) "Medio Ambiente y Educación. Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.221

OTRAS ACTIVIDADES

TITULO:

Taller de reciclado de papel

EDAD:

Alumnos de 6 a 15 años

OBJETIVO:

Conocer la importancia del reciclado del papel y adquirir la habilidad de realizarlo en forma casera.

ACTIVIDAD:

Los estudiantes deberán juntar papeles para reciclar. Deben evitarse los papeles brillantes y satinados. El papel de diario puede utilizarse para dar volumen, siempre que se combine con otros papeles. Cuando ya tengan lo necesario, realizarán una actividad práctica de reciclado de papel siguiendo la metodología que posteriormente se describirá. Luego cortan el producto logrado en trozos de 10 X 15 cm. (tamaño foto), con los que realizarán invitaciones.

El docente debe trabajar con los alumnos/as la importancia del reciclado de materiales y en particular del papel.

INSTRUCCIONES:

1. Recortar trozos de papel de aproximadamente 3 cm” y remojarlos durante toda la noche. Si se les echa agua hirviendo, pueden dejarse sólo algunas horas.
2. Colocar en el vaso de una licuadora 10 o 15 trozos de papel mojado por cada ¼ litros de agua. Licuar durante 15 segundos. Si quedan grumos de papel suspendidos en la pulpa, licuar un poco más. La pulpa licuada debe tener consistencia suave y cremosa. Se puede repetir la operación.
2. Una vez formada la pasta, verterla en un recipiente rectangular o cuadrado, tipo asadero.
3. Si se le quiere dar color, se puede agregar anilina y revolver con una cuchara de madera.
4. Colocar una malla de alambre tejido (puede ser un mosquitero dentro del recipiente y levantar una copa de pasta.

5. Repartir con cuidado una capa fina (como de una hoja común) y dejarla escurrir. Cuanto más delgada, más delicada será la hoja de papel. Hay que verificar que la capa de pulpa tenga de 2 a 3 mm. De espesor estando sobre el molde.
6. Sobre la mesa poner una madera plana y limpia, extender arriba una tela y encima la rejilla metálica con la pasta.
7. Colocar otra tela arriba de esto y presionar para quitar el exceso de agua.
8. Dar vuelta par que quede la pulpa abajo.
9. Colocar un libro o algo pesado encima
10. Una vez que haya secad, sacar la pasta que ya es papel.
11. Dejarla por lo menos un día sobre un diario seco.

Fuente: Otero, Alberto (1999) "Medio Ambiente y Educación". Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.221

PROYECTOS INSTITUCIONALES

TITULO:

La feria ambiental de las artes en la escuela

EDAD:

Alumnos de cualquier edad

OBJETIVO:

Desarrollar a través de las artes una relación afectiva con la naturaleza.

ACTIVIDAD:

Se realizará una “Feria ambiental de las artes”, organizada por el colegio con la participación de los distintos cursos de la escuela que presentarán:

- A. Canciones
- B. Poesías
- C. Narraciones
- D. Teatralizaciones
- E. Videos
- F. Fotografía
- G. Maquetas
- H. Artesanías, etc.

Deben basarse en temas relaciones con la naturaleza o el mismo medio ambiente. Inclusive pueden utilizar materiales de desecho o naturales, en la realización de cuadros, artesanías o exposiciones. Se invitará a los padres y toda la comunidad para que la visiten.

Fuente: Otero, Alberto (1999) “Medio Ambiente y Educación”. Ediciones Novedades Educativas, Argentina. pp.221

ANEXO 3 PROGRAMA DE ACTIVIDADES

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL GRUPO DE USAER TALLER PARA PADRES DE FAMILIA USAER VII-2

(Trabajo en apoyo a Proyecto Escolar)

PROPOSITO: Hacer participes a los padres de familia en las actividades que favorezcan el mejoramiento del medio ambiente, por medio de lecturas y estrategias que se desarrollarán a través de los talleres grupales.

ORGANIZACIÓN: A través de la organización de actividades asociadas a los contenidos de los libros de texto de cada grado se pretende sensibilizar a los participantes ante los problemas ambientales que vive nuestra comunidad lo que ayudará a cambiar en un futuro las actitudes negativas por otras más racionales hacia el medio ambiente. En estas sesiones se pide la participación de los padres de familia, alumnos, maestros de grupo en talleres en donde se utilizarán diferentes estrategias que ayuden en ello. Esos talleres están dirigidos por el equipo de USAER, a los grupos de 1°. "B", 2°. "C", 3°. "B", 4°. "B", 5°. "B" y 6°. "B". Las sesiones se llevan a cabo cada mes haciendo llegar a cada padre y madre de familia una invitación previa, el horario de éstas será a las 8 hrs. Como evidencia de esta actividad se lleva una minuta por sesión

GRUPO	CONTENIDO	ACTIVIDADES	FECHA
1°. B	Conociendo mi comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura y comentario de la misma - Productos en textos - Reflexión sobre los tipos de desechos que existen - Preparación de canción 	28 DE MAYO DEL 2003
2°. C	Los problemas de mi comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de información - Reflexión sobre el tipo de desechos que existen - Productos en texto - Preparación de Periódico Mural. 	25 DE JUNIO DEL 2003
3°. B	Lección 6 ¿ De dónde viene la basura? Libro de Ciencias Naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión lectora - Comunicación oral - Producción de textos - Reflexión en torno al origen de los desechos sólidos y lo que hacemos con ellos 	27 DE NOVIEMBRE DEL 2002
4°. B	Lección 30 ¿ Qué contamina ? Libro de Ciencias Naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión lectora - Interacción en la comunicación oral - Producción de textos - Reflexión en torno a las 	2 DE MARZO DEL 2003

		<p>actividades que realiza el hombre y que provoca la contaminación</p> <p>Representación con títeres</p>	
5°. "B"	<p>Libro de texto de español</p> <p>Lección 21 pág. 132</p> <p>"El jaguar castigado"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión lectora. - Producción de textos - Reflexión en torno a la importancia de cuidar el ecosistema y a los seres vivos que pertenecen a él. - Albúm de animales - Redacción de cómo la contaminación y generación de basura en exceso perjudica los ecosistemas y con ello la fauna 	<p>26 DE FEBRERO DEL 2003</p>
6°. B	<p>Libro de Ciencias Naturales</p> <p>Lección 16 pág. 100</p> <p>Bloque 3</p> <p>"La sociedad de futuro"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión lectora - Producción de textos - Interacción en la comunicación oral - Conocimiento de la población - Reflexión de la importancia que tiene cada persona dentro de la sociedad y cómo cada uno de nosotros contribuye en la contaminación. - ¿ Qué acciones podemos hacer para disminuir la generación de basura. 	<p>29 DE ENERO DEL 2003</p>