



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD AJUSCO



**ESTUDIO ACERCA DE LA FORMACIÓN DE CONCEPTOS
MEDIOAMBIENTALES
En estudiantes de secundaria**

**Asesora
Dra. Refugio Valdez Gómez**

**Tesis presentada por
Nery Esperanza Cuevas Ocampo**

**Maestría en Desarrollo Educativo
Línea de Ciencias Naturales**

**Para obtener el grado de
Maestra en Desarrollo Educativo**

Septiembre de 1998

ÍNDICE

I.-	RESUMEN	2
II.-	INTRODUCCIÓN	4
III.-	ANTECEDENTES	6
IV.-	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
	4.1 Formulación y enunciado del problema	13
V.-	MARCO REFERENCIAL	14
	5.1 Marco teórico	14
	5.2 Marco teórico-metodológico	38
VI.-	METODOLOGÍA	46
VII.-	RESULTADOS Y ANÁLISIS	57
	7.1 Cuadros comparativos. Hombres	57
	7.2 Cuadros comparativos. Mujeres	66
	7.3 Cuadros acumulativos. Hombres	75
	7.4 Cuadros acumulativos. Mujeres	89
VIII.-	CONCLUSIONES	101
IX.-	DISCUSIÓN	104
X.-	BIBLIOGRAFÍA	109

I RESUMEN

El presente estudio, realizado con jóvenes de tercero de secundaria, analiza las redes de conceptos que han construido en relación con la protección del medio ambiente,

El propósito de esta investigación fue su descripción, a través del uso de metodología de tipo cualitativo, que incluyeron: redes semánticas, cuestionarios de opinión y desarrollo de enunciados propositivos.

Participaron alumnos de dos escuelas secundarias ; una particular, de tipo activo, (I.E.) y una secundaria pública (E.G.). En cada una de ellas se consideraron dos grupos, cuyos alumnos tenían entre 14 y 16 años de edad.

	I.E.	E.G.
Mujeres	17	22
Hombres	24	28

Se analizaron las respuestas con base en categorías gramaticales que permitieron analizar tendencias de conceptualización medioambiental .

Esta categorización describe la relación de la persona con el Objeto (el medio ambiente), desde una relación meramente de ubicación o denominación, hasta una vinculación actitudinal hacia el Objeto, que sería el punto de partida para una acción ante la crítica situación del mundo.

Los resultados obtenidos expresan una disparidad marcada entre ambas escuelas:

- A) En la escuela pública existe mayor tendencia a la acción sobre el medio y una actitud positiva hacia los problemas, sin embargo es una postura acritica;
- B) En la escuela particular es mucho más restringido el número de alumnos interesados en actuar y la actitud es frecuentemente catastrofista, pero existe mayor conciencia respecto a la problemática medioambiental.

Los factores asociados a ambas posturas, incluyen la información recibida sobre el estado de nuestro planeta, pero también la forma y emociones vinculadas a esta información. El sistema escolar activo o tradicional así como el género tuvieron una gran importancia.

La diferencia entre ambas instituciones va más allá de una respuesta correcta o incorrecta, demanda replantear ¿qué es lo que se busca en la formación de las nuevas generaciones?, ¿cuál conceptualización de “joven” está detrás de nuestras acciones educativas?.

Cada vez que se inicie una propuesta o programa para jóvenes y niños, debemos ser conscientes antes de demandar conciencia.

II INTRODUCCIÓN

En este documento se plasma la intención de contribuir, desde el campo de la Psicología, en la acción para preservar el medio.

Nuestra generación tiene el compromiso ineludible de buscar respuestas, preparar a las que nos siguen para que podamos legar un entorno mejor al actual.

Para las personas que actualmente somos adultas, los términos contaminación, extinción, devastación, calentamiento y otros, eran algo desconocido. Es desde hace alrededor de quince años, que cobra fuerza la preocupación por el futuro.

En la actualidad, escuchamos, leemos, vemos mensajes en todas partes, la acción es intensa, se nos exige, pide o invita a colaborar y ahora estamos inmersos en el problema.

Mi preocupación fundamental, como psicóloga especializada en el desarrollo, es saber si estas acciones, campañas, slogans, gráficos, están siendo de alguna utilidad.

Es importante, para mí, tener mayor información acerca de los saberes previos con los que cuenta el visitante, antes de proponer un programa de educación ambiental.

El mensaje en todas sus variantes es recibido pero ¿es incorporado a nuestra cotidianidad?, lo escuchamos y tal vez repetimos pero ¿lo entendemos? Y lo más importante de todo ¿lo aceptamos?

Antes de continuar con estas acciones que finalmente tienen la medida de nuestra angustia, se impone la necesidad de la reflexión, de analizar que es útil y qué debiera suspenderse.

Aquí presento una aproximación a la construcción de redes conceptuales que los jóvenes realizan a partir de este movimiento ambientalista, con la intención de subrayar la necesidad de reconocer y valorar aquellos conocimientos y propuestas que ellos poseen .

Constituye, esencialmente, un refrendo del compromiso que tenemos los adultos, jóvenes y niños, de enfrentar el problema y encarar los riesgos que implica, en forma conjunta.

En esta era de la tecnología, no debemos olvidar que nuestras raíces están en nuestro entorno, éste nos perfila, nos define, nos proporciona bienestar o en su caso propicia la alienación mental.

Para finalizar, deseo expresar mi inquietud por el aislamiento en que se llevan a cabo los programas de protección y educación ambiental, sin que se conjunte ese esfuerzo y, lo más preocupante, sin que se analice su pertinencia o necesidad de reajuste.

III ANTECEDENTES

Este estudio forma parte del Programa de Investigación para la rehabilitación del Parque de los Coyotes, transformándolo en un parque de educación ambiental.¹

El Parque de los Coyotes se localiza en la Delegación Coyoacán, en la Ciudad de México. Cubre una superficie de 13.4 hectáreas dentro de una zona densamente poblada. Está delimitado por la avenida H. escuela Naval Militar, al oeste, Calzada de la Virgen, al norte y calle Tepetlapa, al sur.

Se encuentra rodeado de unas zonas habitacionales conformadas, en un primer cuadro, por las decenas de miles de personas que viven en las unidades habitacionales colindantes (CTM, Alianza Popular Revolucionaria, INFONAVIT).

El parque se inauguró en 1984, con la finalidad fundamental de proporcionar a los habitantes de la capital un espacio de esparcimiento al aire libre, en el que a la vez contribuyera a sensibilizar a la población sobre aspectos de interés para la conservación ecológica y el cuidado del medio ambiente.

Este espacio dispone de una infraestructura que requirió de una inversión importante. Sin embargo, por diversos motivos, sus instalaciones se encuentran semiabandonadas, no cuentan con un mantenimiento adecuado y han sufrido daños considerables.

¹ Climent B. Juan, "Extensión Universitaria, de la teoría a la práctica", De. UAM X, México, 1995.

Los elevados costos de mantenimiento y operación que supone un complejo de esta naturaleza superan los recursos económicos y humanos con que cuenta la Delegación Coyoacán para su atención y cuidado, considerando que en la actualidad la aportación de tales recursos depende fundamentalmente de esta Dependencia y, por lo tanto, se limita al subsidio del Estado.

El marcado desbalance entre las necesidades del parque y los medios para satisfacerlas implica, inevitablemente, el surgimiento de una serie de deficiencias, en detrimento de los grandes beneficios sociales que podría proporcionar un espacio de esta naturaleza.

Entre los problemas más notorios, cabe citar: la carencia de servicios básicos adecuados (sanitarios, vigilancia, teléfonos), el uso inapropiado de áreas verdes e instalaciones, el deterioro de las construcciones, y, en general, la pobre calidad y diversidad de los servicios que ofrece el parque al público.

Ante esta situación, un grupo de profesores de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, ha estado trabajando, desde hace varios años, en una propuesta de un parque prototipo en el campo de la educación ambiental.

La Delegación Coyoacán mostró interés en el proyecto de rehabilitación y se firmó un convenio con la Universidad, a través del cual se define este espacio como un **centro educativo recreativo**.²

² Primera Versión del Convenio Delegación de Coyoacán y Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Anexo.

En el parque se realizará investigación, acopio e intercambio de información sobre educación ambiental, con la característica de contar con la atención de jóvenes que realizan su servicio social, asesorados por docentes responsables de alguno de los proyectos participantes.

Para llevar a cabo el desarrollo de esta propuesta en la cual intervienen alrededor de setenta profesores de diferentes disciplinas, se creó una comisión responsable de la elaboración del Plan Maestro y del Protocolo de Investigación, que integra aproximadamente veintitrés proyectos de investigación de tipo específico y tres genéricos.

La organización del grupo comprende un coordinador general, el Dr. Juan Climent Bonilla, y los responsables de los proyectos integradores siguientes:

- ◆ Proyecto arquitectónico, Arq. Guillermo Nagano Rojas.
- ◆ Proyecto administrativo, Mtra. Silvia Pomar Fernández.
- ◆ *Proyecto psicopedagógico, Psic. Nery Cuevas Ocampo.*

En el plano *psicopedagógico* se abarca el diseño de programas de actividades para diferentes tipos de visitantes infantiles, asesoría en el proyecto arquitectónico y coordinación de los representantes de los subproyectos de investigación.³

³ Se describe en el Proyecto Copera, presentado por el grupo. Anexo.

Los programas de carácter psicopedagógicos orientados a la educación ambiental deberán contener aspectos como integración, flexibilidad, sistematización.

Para realizar un diseño adecuado de los programas de actividades es necesario partir de estudios preliminares acerca de los posibles visitantes. Estos estudios buscan conocer no sólo lo que saben las personas del significado de los problemas del ambiente, sino qué actitudes y valores están vinculadas a ese conocimiento.

Con base en lo anterior, el primer paso a tomar fue este estudio, sobre las tendencias de conceptualización del medio ambiente que desarrollan las personas visitantes.

Se parte del supuesto de que las personas no somos ajenas a una gran cantidad de información acerca del cuidado de nuestro entorno. Lo esencial en este trabajo es analizar qué expresan los jóvenes de quince y dieciséis años sobre este tema.

El énfasis está en los valores y actitudes así como en la riqueza conceptual, para lo cual se estableció como Objeto de Estudio el tema de los conceptos medioambientales y un primer indicador se tomó de la elaboración escrita de niños de diez y once años de edad que cursaban quinto grado de primaria, con el objetivo de verificar sus posibilidades de expresión.

En esta aplicación preliminar los resultados fueron limitados, en dos sentidos, los niños usaron casi en su totalidad únicamente sustantivos y el número de palabras empleadas fluctuó entre una y tres, por lo cual solamente se toma como un indicador .

Este primer acercamiento marcó la necesidad de considerar jóvenes de mayor edad y formación escolar si se deseaba obtener más amplitud en su lenguaje.

Se definió el tercer grado de secundaria de escuela particular de tendencia activa para orientar cuál es la posibilidad de acervo conceptual en un medio donde el joven tiene todos los recursos disponibles: sistema educativo activo, padres profesionistas, nivel socioeconómico medio superior y grupos reducidos; como un factor regulador en el análisis, se incluyó una escuela secundaria de gobierno del mismo grado escolar.

Todo lo anterior apunta a la búsqueda de describir con qué complejidad y cualidad conceptual llega un visitante a un parque y cuáles pueden ser sus intereses en el campo de la acción de protección al ambiente.

IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace varios años surge en el mundo la inquietud por el deterioro del entorno y su consiguiente amenaza para el futuro de los seres vivos. Esto es un detonante para iniciar diversas acciones como son el lanzamiento de consignas, verbales, gráficas, modificación en planes de estudio o el uso de los espacios naturales para llevar a cabo programas educativos de cuidado de la naturaleza .

Cuando fui invitada a participar en el diseño del programa integrativo del Parque Los Coyotes, el trabajo a realizar involucró un reto interesante, un aspecto diferente en el psicodesarrollo.

A medida que el grupo se conformó y surgieron las inquietudes acerca de qué actividades o talleres debían incluirse, consideré que era importante partir de la subjetividad del visitante, no era un conocimiento nuevo, ni a través de educación formal.

Se definieron líneas filosóficas básicas para el proyecto:

- a) No se “da” educación ambiental , se construye.
- b) El experto busca coordinar no tener la verdad absoluta.
- c) Se busca la biofilia y una visión integral.
- d) Este será un espacio de investigación, con una continua revisión de las actividades.
- e) El visitante aprenderá, pero también nos enseñará.

Bajo estos lineamientos, le di prioridad al análisis de la organización conceptual del posible visitante, para aproximarme no sólo a la información que poseen acerca del tema, sino cuales emociones están asociadas y qué actitudes han surgido en ellos.

Los jóvenes de secundaria que han sido expuestos a consignas publicitarias y programas de estudio relacionadas con este tema, son de especial interés para investigar ¿qué redes de conceptos construyen a partir de esta información? ¿cómo los organizan y relacionan con su vida?.⁴

Sabemos que la formación de conceptos se realiza a través de redes, estas redes los vinculan y les confieren sentido, es decir, existe una organización semántica de los conceptos. Los conceptos pueden ser simbolizados por palabras.

“Actualmente, el análisis lingüístico es usado como un canal a través del cual las palabras corresponden de alguna manera a las ideas y a su organización, esto es, reflejando determinada organización mental”

“Las redes semánticas son un posible acceso a la organización mental que sobre un término o concepto pueda tenerse, de tal manera que el hablar de organización o red nos refiere a la interrelación que tienen las palabras.”⁵

Esta interdependencia de las palabras con un contexto lingüístico o de los signos de un sistema se basa en estudios de filosofía del lenguaje (Frege, 1903; Quine 1938), así como el la lingüística estructuralista de Saussure (1916).”⁴

⁴ Cuevas O. Nery y González A. Elsa .- “El uso de redes semánticas en el sistema modular”, cuadernos de Extensión Universitaria, Séptima Semana del Conocimiento, De. UAMX, 1996.

⁵ Ren Cao, Yuen.- “Language and Symbolic System”, New York, Cambridge University Pres, 1968.

Dentro de esta organización se integran no sólo elementos cognitivos sino también afectivos y de valores. A partir esta estructura, las personas se relacionan con su entorno y, en el caso de la naturaleza misma, lo hacen con respeto o no.

Los individuos orientan su comportamiento en relación a la visión del mundo integrada por estas redes, que a su vez incluyen aquello que se ha asimilado de la información recibida.

En resumen, lo anterior nos permite suponer que el análisis de las redes conceptuales es una vía de conocimiento del efecto de las campañas ambientalistas en los jóvenes.

4. 1.- Formulación y enunciado del problema.

Analizar las relaciones que construyen alumnos de tercero de secundaria con el Objeto (medio ambiente) para propiciar la formación de conceptos medioambientales.⁶

⁶ El término Medio Ambiente se usa en relación al entorno de la naturaleza, con intervención humana o no.

V MARCO REFERENCIAL

5.1 Marco teórico.

La Madre Tierra, o *Gaia* como la llamaron los griegos en la antigüedad, contiene en su concepción misma una idea histórica de arraigo y pertenencia, que está viva y es origen de vida.⁷

Ha sido fuente de nuestra identidad desde siempre, tal vez, por ello, sea también depositaria de un pensamiento mágico y de una relación de provisión al ser humano.

“Cuando la especie humana ha podido contemplar desde el espacio la refulgente belleza de su planeta, lo ha hecho con un asombro teñido de veneración, que es el resultado de la fusión emocional de conocimiento moderno y creencias ancestrales”⁸

Esta apasionada descripción es el principio de un movimiento de reflexión sobre la relación hombre-planeta y cómo este vínculo tiene una importancia mucho mayor que la de poseer un espacio donde vivir.

Existen diversos estudios nacidos de este interés que estudian los nexos espirituales, el alma, la magia con la ecología.

⁷ Lovelock, J.E.- “*Gaia*, una nueva visión de la vida sobre la tierra”. Biblioteca de Divulgación científica, México, 1983.

⁸ *Ibid*

Ha sido posible ampliar las investigaciones en el campo de la ecología mediante la participación interdisciplinaria, que ha ofrecido una mirada teórica nueva y ha permitido contemplar al ser humano como parte de ese sistema (la tierra) y de qué manera le confiere una identidad .

Un ejemplo de esta tendencia lo encontramos en Roszak T⁹.:“ David Abram discovered in traditional societies, magicians function as ecologist. An amateur sleight-of-hand artist as well as an ecological philosopher , Abram found that his research among the shamans of Bali radically changed his relations with “ the more tan human 2 world- until that is, he returned to “civilization”.(1995).

Aquí se describe como David Abram encontró dentro de sociedades tradicionales magos que actúan como ecologistas. Abram, un artista aficionado así como filósofo ecologista narra, cómo a través de su investigación de los shamanes de Bali había cambiado su relación con ese mundo, llegando a considerarlo como “más que humano” hasta el momento en que regresó a la “civilización”.

En el libro de Ecopsychology de Theodore Roszak se compendian varios artículos que tocan este tema, como el de Leslie Gray quien escribe “Shamanic Counseling and Ecopsychology”, en el cual señala: “ At the dawn of the twenty - first century, as we teeter on the brink of global catastrophe, it is precisely a shamanistic worldview that is our greatest hope”.

El énfasis recae en lo irónico de la situación. Estamos en los albores del siglo veintiuno próximos a una catástrofe global y a pesar de nuestros grandes avances

⁹ Roszak, Theodore et al .- “Ecopsychology, restoring the earth, heling the mind” De. Sierra Club Books, San Francisco, 1995.

tecnológicos, la respuesta la encontramos en la visión del mundo que poseen los chamanes.

Betty Roszak escribe "The Spirit of the Goddess" donde plantea que "there is no Goddess in the sky; we are all the Goddess. Our saints and heroines are not dead; they live within us, and like the phoenix are renewed each day".¹⁰

Para esta autora el espíritu de la diosa lo conformamos todos y reside en nosotros el poder de sostener y hacer que esta parte mágica resucite día a día.

En otro apartado, Abram menciona "It was as if my body were suddenly being motivated by a wisdom older than my thinking mind". David Abram describe cómo se maravilló al sentir que había en él una sabiduría ancestral, que emergió en ese momento, al encontrarse con la comunidad de Bali.

¿Por qué surge este interés en volver hacia nuestras raíces, tradiciones y mitos? Tal vez porque ya no existen suficientes respuestas, porque aún no conocemos realmente las características de nuestra relación con la tierra, hemos empezado a asomarnos a otros aspectos como son el efecto que tiene su bienestar sobre nuestro bienestar físico y especialmente emocional.

No en vano el autor de este compendio, Roszak, hace un paralelismo entre la salud de la tierra y la de la mente humana al decir "Restoring the earth, healing the mind".

¹⁰ Roszak, Betty. -The spirit of the goddess en Ecopsychology, restoring the earth, healing the minds, Sierra Club Books, San Francisco, 1995.

Durante siglos la humanidad había usado el planeta y tenido un vínculo tan cercano y continuo que en forma análoga al niño lactante se vivía una ilusoria perpetuidad y continuidad del medio natural, la Madre Tierra siempre nos proveería.

Desde fines del siglo pasado y principios del actual empezaron a surgir voces de alarma insistiendo en el posible daño al planeta, sin embargo no fueron escuchadas hasta que el deterioro habló por sí mismo

Esta preocupación por el medio ambiente, de manera socializada, es relativamente reciente. Las personas de dos generaciones atrás difícilmente oyeron términos como extinción, contaminación, devastación, que en la actualidad son tan comunes; no es posible para las generaciones actuales aislarse de las consignas, las noticias, las voces de alarma, en su mayoría, y, las menos, de esperanza.

El entorno del cual dependemos nos define y nos da continuidad está en peligro. Las informaciones nos angustian, repentinamente nuestro Ego ha sido escrutado y lastimado; cuando buscamos ¿dónde empieza mi Yo y dónde termina, dónde empieza el Otro? Parte de mis límites, de mi identidad, están depositados en mi entorno físico, que está en riesgo, por lo cual yo también sufro las consecuencias.

Sabemos que la identidad es inherente al ser humano y que ésta le confiere una unicidad como individuo. En palabras de Pierre Janet:¹¹

¹¹ En Degiovaní, A. et al. - Psychopathologie et identité, De. Masson, Paris, 1980.

“ Chacun de nous sait bien qu'il demeure le même a chacun des instants que comprend son existence et c'est là ce que l'on appelle: “identité” ...”

En esta afirmación, se define con sencillez qué entendemos por identidad, cuando cada uno de nosotros sabe bien que él permanece como sí mismo en cada uno de los instantes que comprenden su existencia. Es a esa constante a la que llamamos identidad.

La identidad reside en la constancia interna, pero también requiere de elementos de continuidad externos que estructuren las continuas equilibraciones de nuestra psique.

Los seres humanos, como seres simbólicos y sociales, poseemos la capacidad de resignificar y reestructurar nuestra visión del mundo a partir de este eje de identidad; esto incluye el doble proceso de incorporar la realidad externa así como expresar nuestra realidad interna.

La mismidad como persona nos permite la relación con otros y protege la integridad de nuestra psique.

La construcción de una identidad personal, así como el reconocerla como propia, requieren de 'señales', tanto externas como internas, que nos brinden ejes de referencia como son ejes de tiempo y espacio, información corporal (kinestésica y cinestésica así como la propiocepción). A nivel social, la información es más compleja en la medida que la persona desarrolla una mayor autoobservación.

La función de espejo que nos brinda el Otro hace posible la regulación de nuestras acciones y reflexiones, para lograr las tres características de la identidad: similitud (soy Yo y así me re-conozco), permanencia (pautas estables) y distinción (unicidad).

El entorno físico, y en particular el biótico, nos dan elementos para sostener estos tres aspectos, especialmente la extensión de mi continuidad con la exterior.

Como proceso humano, la identidad tiende a flexibilizarse al servicio de la adaptación, pero para preservar su esencia misma permite ajustes hasta cierto punto, tolera las crisis y cambios, pero cuando exceden nuestros recursos emocionales, es vulnerada y pierde cohesión, la persona se aliena (es extraña a sí misma).

Cuando nuestro entorno está viviendo pérdidas y deterioro tan importantes, el futuro es incierto hasta niveles que tocan la posibilidad de la vida en el planeta, las personas somos invadidas por la angustia y la desesperanza y se propicia el regreso a formas previas de comportamiento, se pierden las descentraciones y el referente primero y último de mis acciones soy yo.

De Levita subraya la necesidad de la “confianza fundamental” descrita por Erikson, hacia el futuro. De Giovanni et al. indican que “... si une telle confiance ne s'établit pas, le sujet tend a proteger son individualité, en privilegiant son identité qu'il réduit alors a un éventail de roles stereotypes”.¹²

¹² Degiovani, A. et al. - Psychopathologie et identité, De. Masson, Paris, 1980.

Es decir, si el sujeto no tiene esa confianza fundamental tiende a proteger su individualidad por encima de todo.

En síntesis, no podemos desestimar ese fuerte vínculo humano-tierra y sus implicaciones como sociedad.

Hillman lo describe así “ Since the discovery of “the unconscious” every sophisticated theory of personality has to admit that whatever I claim to be “me” has at least a portion of its roots beyond my agency and my awareness. These unconscious roots may be planted in territories away from anything I may call mine, belonging rather to what Jung called “ the Psychoid” partly material partly psychic, a merge of psyche and matter. This psychoid source refers to the material substrate of life : like calcium, inorganic by category, but, like bones, animated by activity in living beings”.¹³

El autor exalta , desde la teoría de Jung, la pertenencia a la Tierra. Habla del término psicoide como la integración entre las sustancias que son sustrato de vida y las formas de vida, específicamente humana, todo ello relacionado con su planteamiento de los Anschlaggen, el inconsciente colectivo, ese anclaje a nuestras raíces ancestrales.

Shepard también le confiere un peso importante a la vinculación del planeta con la vida: “Shepard offers the hopeful possibility than an ecologically harmonious sense of self and world is “equally intrinsic in our nature. It is, he tells us, “ the

¹³ Hillman, J.-A Psyche the Size of the Earth. A Psychological Foreword, en “Ecopsychology, restoring the earth, healing the mind” Roszak,T. de Sierra Blanca Books, San Francisco, 1995.

latent possession of everyone; it is latent in the organism, in the genome and early experience".¹⁴

El autor ofrece la esperanzadora posibilidad de que exista en todos los seres humanos en forma tanto hereditaria como a través de experiencias tempranas un sentido de pertenencia armoniosa con el mundo.

El ser humano aparece entonces vulnerable y esa fe ha sido debilitada generando una revolución en sus modos de vida y pensamiento.

Esta revolución como todas involucra cambios y ansiedades, los cuales se ven magnificados por la velocidad que ha alcanzado este proceso. No es difícil encontrar seres humanos en diversos grados de alienación por el desequilibrio ambiental.

El conocimiento que poseemos acerca de la alteración que hemos provocado en las condiciones naturales no debe llevarnos a creer que hubo intencionalidad o conciencia; esto no es posible, las personas creían que las posibilidades de recuperación del entorno eran ilimitadas y esto se agrega al desconocimiento de las condiciones y la prospectiva de nuestro planeta.

Ahora bien, surge un compromiso social de las generaciones actuales hacia las subsecuentes. Aquí no cabe la indiferencia o la falta de respuesta, pero esta nueva conciencia tendrá que consolidarse en actitudes y comportamientos, en un sistema de valores que sea esencialmente biofílico y rompa con el antropocentrismo atávico, implica la búsqueda de un bien común, no individual.

¹⁴ Shepard, Paul Nature and madness en Roszak, T.- "Ecopscychology restoring the earth, healing the mind". De.

Ha surgido una verdadera égida de profesionales interesados en esta temática. Inicialmente surgen de la biología, la química, la física y, posteriormente, se han incorporado aquéllos pertenecientes al campo social y del diseño arquitectónico.

Nacen día a día espacios interdisciplinarios como son la ecoantropología, la bioclimática, la ecopsicología, la bioética, los derechos ambientales, la psicología ambiental y muchos más.

Muchos de estos esfuerzos revelan un interés en armonizar la intervención humana con la conservación del medio, de manera altruista y positiva, sin embargo, también han proliferado los intereses de tipo económico y político que bajo un disfraz de genuina preocupación e interés científico causan daños irreversibles.

Sistemáticamente aparecen publicaciones acerca de los esfuerzos en este campo y es aquí donde pueden diferenciarse claramente los grupos, desde los colectivos extremos en su defensa, como son los llamados ecologistas cuya acción es frontal y crítica, hasta grupos conciliadores, como son los conservacionistas, que intervienen haciendo abstracción del contexto socio-político del problema ambiental.¹⁵

Los ambientalistas serían un tercer grupo que si bien busca la intervención directa en problemas concretos, sin omitir los factores sociales, buscan soluciones posibles, más cercanas. Ellos transitan en difícil equilibrio entre los intereses ambientales y los intereses económicos

Sierra Club Books, San Francisco, 1995.

¹⁵ Góngora, Janette.- "Hacia una caracterización del ecologismo en México" Cuadernos de Informe de Investigación, De. UPN, México, 1992.

Tal vez el punto de acuerdo está en generar cambios en la educación, subrayando en los niños y jóvenes la importancia de cuidar su entorno . Es decir, surge el campo de la educación ambiental.

Aparecen términos como Ecología, nicho ecológico, ecosistema, que propician confusiones, como son: ¿es lo mismo educación ambiental y ecología? La respuesta es no; de hecho, tienen una relación cercana pero su función es diferente.

“...la Ecología es la ciencia que estudia la interrelación entre los seres vivos y su medio y que los conceptos ecológicos son el resultado de las investigaciones ecológicas”.¹⁶ “...sin embargo la educación ambiental no es idéntica a la ecológica , porque esta última se basa en la aportación de una sola disciplina científica”.¹⁷

La educación ambiental va más allá de una sola disciplina y se constituye como un espacio interdisciplinario, principalmente de las ciencias sociales y de las ciencias naturales.

Es clara la necesidad de un trabajo interdisciplinario y de amplios sectores sociales para llegar a una cosmovisión de solidaridad con la naturaleza, no a partir del bienestar del ser humano sino de la armonía de vida en la tierra.

La definición de educación ambiental propuesta por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales es: “educación ambiental es el proceso de reconocer *valores* y aclarar conceptos para crear

¹⁶ Woldin, Mónica - Ecología y Educación Ambiental, Notas de Interés , Universidad Libre de Berlín, Alemania.

habilidades y actitudes necesarias que sirvan para comprender la relación mutua entre el hombre, su cultura y su medio biofísico circundante..”¹⁸

La educación ambiental implica:

- a) **evaluación de los saberes y opiniones de los participantes.**
- b) **acciones preventivas para detectar actitudes y hábitos que mantienen la crisis ambiental.**
- c) **la reflexión de nuestro papel en la naturaleza**
- d) **un compromiso ético con el medio**
- e) **la adecuación de las acciones educativas al entorno de los participantes.**

Es decir:

- a) Es el punto de partida deseable si se busca una verdadera intervención en este campo. Morval ¹⁹señala que:

“L’évaluation des problèmes ecologiques est (donc) dépendante de la perception que les individus en ont. La perception sensorielle peut donner des indices de dégradation de l’environnement; il est possible de voir et sentir certains polluants atmosphériques, tout comme d’être en contact sensorielle avec des environnements détériorés (déchets qui jonchent le sol, devreusement pétroliers)”...La perception et l’évaluation de les problèmes semble donc se dérouler principalement aux niveaux cognitif et affectif...

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Gómez M., Sergio.- Construcción de valores, De. UPN, México, 1994

¹⁹ Morval, Jean.- Introduction a la Psychologie de l’environnement, De Pierre Mardaga, Paris, 1981.

“Par consequent elle dependrait de l’ information vehiculee sur le sujet par divers medias, comme du traitement de cette information resultant de valeurs, activites et experiences individuelles”.

Aquí menciona el autor que las personas tienen conocimiento de la existencia de problemas ambientales, con frecuencia los viven y eso influye en la evaluación de su importancia.

Señala que entre los elementos a considerar están qué información tenga la persona, cómo conserva esta información en relación a sus valores, sus actividades y, en especial, a sus experiencias individuales.

La discusión, entonces, con las personas participantes será de mucho mayor interés y más productiva que la sola impartición de la información.

- b) La detección de comportamientos, en nuestra vida diaria, que perpetúan el daño ambiental, como el desperdicio de los recursos, por ejemplo del agua, la electricidad, el papel y otros que se han convertido en hábitos en gran parte de nosotros, al respecto Jean Morval señala:²⁰

“Les problemes ecologiques sont le symptome d’une crise de comportements individuelles et collectifs inadaptes. Un analyse des attitudes et comportements individuels impliqueés semble approprié... est cependant complementaire a celles que insistent sur d’ autres niveaux d’ analyse ...sont interdependants...”.

²⁰ Morval, Jean. - "introduction a la psychologie de l’environnement, Ed. Pierre Mardaga, Paris, 1981..

En otras palabras, los comportamientos y actitudes tienen una estrecha relación con los problemas ecológicos y enfatiza en la importancia de analizar los comportamientos individuales haciendo la aclaración que sería una postura complementaria y no opuesta a la de aquéllos que insisten en el estudio de lo colectivo ya que ambos procesos son interdependientes.

- c) Implica la reflexión acerca del antropocentrismo como contraparte del biocentrismo, la pertinencia de nuestra existencia como especie está en cuestión y cuál es nuestro compromiso como forma de vida consciente.

Debe ser muy claro para nosotros conocer cual es nuestra postura para actuar en favor de nuestro entorno, ¿lo protegemos por nuestra supervivencia como especie? ¿o bien pensamos a la tierra como un sistema enorme con muchas formas de vida con una interdependencia que merece respeto? Este aspecto nos cuestiona acerca de nuestros valores .

- d) Toda acción ambiental carece de sustento si no se basa en valores, como cuidado, responsabilidad y respeto, entre los más importantes. Sobre este aspecto, el énfasis de Morval es acerca de la responsabilidad, específicamente, en estos términos:

“...le projet ecologiste peut être défini comme celui de l’accomplissement de la responsabilité sociale. La décision où le comportement sont définis comme moraux quand ils sont pris par un agent responsable”.²¹

²¹ Morval, Jean.-“ Introduction a la Psychologie de l’ environnement”, de Pierre Mardaga, Paris, 1981.

Dice que el proyecto ecologista puede ser definido como el logro de la responsabilidad social, la decisión de donde hay un comportamiento moral reside en que el actuante se responsabilice de su acción.

- e) La importancia de adecuar las acciones educativas al entorno donde las personas viven se relaciona con lo que propone Ausubel²² cuando habla de la necesidad de que los contenidos que se analicen tengan sentido para los participantes, de otra manera no se logra que el aprendizaje sea significativo.

Para aquel que trabaja educación ambiental es un propósito lograr que el grupo sea consciente pero también que esto genere comportamientos y actitudes; esto implicaría una apropiación de los conocimientos debido a su pertinencia en la historia personal.

Por otra parte, es importante tener presente siempre que la educación ambiental no es ajena al modelo global de desarrollo socioeconómico que prevalece en una sociedad dada.

En nuestro país, la problemática ambiental se vincula tanto con el proceso globalizador en la economía como en las pautas propias del subdesarrollo, la transculturación así como un gran número de ecosistemas en riesgo.

La transculturación es uno de los aspectos medulares especialmente en lo que se refiere a los valores, que son la esencia de una acción en pro del ambiente. Es importante analizar cuáles permanecen y cuales surgen, así como las condiciones

²² Díaz Barriga, Frida et al. - Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, Mc Graw Hill, 1998.

que sustentan su existencia. No sólo es importante que haya valores sino cuál es su pertinencia ante esta problemática.²³

González Gaudiano²⁴ en su artículo “ Realidad y prospectiva de la educación ambiental formal” incorpora la noción de cultura ecológica como una parte de la “cultura vivida” que se expresa en modos de vida.

La cultura ecológica, explica, “...debe entenderse en términos de una multiplicidad de expresiones, profundamente articuladas con las formas específicas de vida en las que se desenvuelven los grupos sociales en su relación con el ambiente.”

“La formación de una cultura ecológica, entonces, debe verse asociada a la necesidad de una transformación del modelo de desarrollo, particularmente con los modos de utilización del recurso natural”

La vinculación de las acciones ambientales con los procesos económicos, políticos y sociales, es evidente. Resulta insoslayable el análisis del contexto al ponderar las posibilidades de intervención.

¿Cómo podemos aprehender los aspectos que están incidiendo en las personas, ante la multifactorialidad que caracteriza a la problemática ambiental?

²³ Gómez M., Sergio.- “Construcción de Valores”, De UPN, Mexicali, 1994.

²⁴ González G., Edgar, Realidad y prospectiva de la educación formal, en Calixto, Raúl, Publicación Pendiente UPN, México, 1998.

Una de las posibles vías es el estudio desde las personas mismas, investigando qué están construyendo a partir de la información que reciben, de sus vivencias y saberes previos.

La ecopsicología nace como un espacio interdisciplinario reuniendo el interés en la ecología y la psicología. Se interesa por la relación del ser humano y su ambiente desde un punto de vista integrador, considerando que al alterarse el entorno de vida de las personas, no solamente se presenta una experiencia exterior sino que ocurren cambios intrasubjetivos. Las personas son parte de ese gran ecosistema llamado Tierra.

El entorno nos define, nos hace ser, cuando construimos representaciones de aquello que nos rodea, sean personas o medio físico; estas representaciones son parte de nosotros y nos confieren posibilidades y limitaciones. Sabemos quienes somos a través del reflejo externo cuando se confronta con nuestra identidad. Si nuestro entorno es vulnerado o se encuentra en estado de caos nos genera niveles continuos de ansiedad.

La percepción o representación ecosocial es un campo que ha tenido considerables repercusiones, surgiendo campos nuevos como el ya mencionado de la ecopsicología, la biosemiótica y la psicología ambiental, entre otros.

La relevancia de estudiar las representaciones que construyen las personas radica en que estas representaciones pertenecen a su esencia misma, es decir, su subjetividad, que será el punto de partida de sus actitudes, valores, juicios, creencias y su actuar.

Para incursionar en este campo es necesario adoptar una metodología activa inductiva, tomando en cuenta que “cada niño es un individuo con experiencias y consecuentemente con opiniones propias”.²⁵

Es fundamental, entonces, partir de lo que las personas saben y proponen, tener siempre presente que todos poseemos saberes acerca del medio ambiente, que no son necesariamente falsos.

Con base en lo anterior, esta investigación plasma la intención de conocer cómo organizan sus conceptos en relación al medio ambiente las personas, así como los valores y actitudes vinculados a ellos.

Los alcances posibles de esta investigación se vislumbran a varios niveles:

- a) es una manera diferente de abordar la educación ambiental, desde una postura epistémica que parte de la subjetividad del destinatario.
- b) es un paso hacia el desarrollo de nuevos métodos de investigación porque la naturaleza del problema así lo requiere.
- c) remarca la necesidad de intervenir en la mejoría de nuestro ambiente con la participación de *todos*.
- d) se parte de definir que nadie tiene la Verdad. Esto constituye una búsqueda constante y todos podemos participar.
- e) existe una postura filosófica medular, hacia la necesidad de contar con un eje axiológico sólido. Se requiere de una macroética.

²⁵ Woldin, Monika, Ecología y educación ambiental, Notas de interés, Universidad Libre de Berlín, Alemania.

¿Por qué es importante estudiar cual es la organización conceptual que las personas construyen?

Porque es a partir de ella que los seres humanos actúan, es ahí donde se gesta un sistema interno de información con base en redes que eslabonan tanto información como valores y emociones.

Cada uno de nosotros desarrolla una visión del mundo que nos permite interpretar la realidad externa y ajustarnos a ella. Esta visión del mundo le da un sentido a lo que vive y desecha aquello que no pueda ser reinterpretado y organizado.

En otros términos, los seres humanos podemos ser definidos como seres simbólicos, capaces de re-presentar la realidad, de reconstruir lo que experimentamos y de autoobservarnos.

La conceptualización que realiza una persona tiene un enorme grado de complejidad y puede expresarse en varias formas; una de ellas es el lenguaje, el cual es una función cognitiva tanto de expresión como de reconstrucción.

“El lenguaje humano posee una estructura secuencial, que le permite apoyar y externar el pensamiento, su naturaleza misma requiere de una serie de conexiones u opciones para enriquecer su función”²⁶

²⁶ Simone, Raffaele, “Diario lingüístico de una niña De. Gedisa, Barcelona, 1992.

Desde el punto de vista funcional, podríamos describirlo como una red de redes, un complejo sistema densamente intercomunicado y organizado por categorías y conceptos que a su vez forman esquemas.

Estructuralmente, sabemos que existe una correlación entre la capacidad intelectual de una persona y el número de interconexiones neuronales que tiene su cerebro.

Por ende, el lenguaje es un instrumento que ofrece una vía sorprendente para el estudio de las personas, constituyendo un crisol donde confluyen pautas culturales, edad, sexo, ambiente socioeconómico, emociones y conocimientos, entre otros factores.

Cuando hablamos nos definimos de acuerdo con nuestra singularidad, nuestra historia de vida, a la vez que denotamos nuestra pertenencia a un núcleo social.

La construcción del lenguaje en el niño es un proceso simbólico que pasa por diversas fases desde lo corporal hasta lo social, basada en el desarrollo y complejización de las representaciones que construya.

“...se puede admitir que un sujeto utiliza la función simbólica a partir de que es capaz de reemplazar una cosa por otra o, mejor aún, representar una cosa con otra”.²⁷

“...la cosa reemplazada constituye el significado y la cosa reemplazante le significante.. en el niño el significado está disociado del significante, en la medida

²⁷ Tissot, René, “Función simbólica y psicopatología”, De. Fondo de Cultura Económica, México, 1992.

en que la función simbólica asegura una comunicación intersubjetiva, esta disociación es sólo virtual... ”²⁸

El niño pequeño puede usar una piedra (significado) como coche, perro o bien como tren (significante). Aquí la relación entre ambos depende más del sujeto que de lo exterior, es flexible y arbitraria.

A medida que el lenguaje intrasubjetivo se transforma en un lenguaje intersubjetivo, los significados y significantes se vinculan y aún cuando exista a veces la polisemia, ésta no es ilimitada.

El lenguaje tiene una interpretación o significado a partir de la palabra (semántica) o de su ordenamiento en el enunciado (sintaxis).

Los conceptos son abstracciones de los objetos que, al ser representados, son caracterizados y diferenciados de otros, permiten su singularidad a la vez que su generalización. Si pensamos en coche sabemos que no es una bicicleta, pero sí es posible que sea un Volkswagen, un Mercedes Benz o un Tsuru.

Usamos palabras (términos) para indicar esos conceptos y poderlos socializar, vinculando así significados y significantes.

Para su estudio, un camino lo constituye el planteamiento semántico relacionado con los significados del lenguaje y sus vinculaciones internas.

²⁸ Tissot, René. - "Función simbólica y psicopatología", Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1992.

Para diversos autores, los fenómenos del lenguaje y pensamiento son paralelos o simultáneos; sin embargo, otro grupo de teóricos propone que no son iguales ni paralelos. Pero sí tienen una vinculación importante, ya que son interdependientes y, con frecuencia, uno es instrumento del otro.

A través del lenguaje organizamos nuestras experiencias y reflexiones, a la vez que el pensamiento posibilita la existencia del lenguaje.

¿Qué quiere decir esto para el educador? Señala la necesidad de partir de los saberes del estudiante para crear relaciones y contrastes con otras posibilidades, de reconocer que los alumnos tienen una manera propia de ver los objetos de estudio y lo que les rodea, por lo cual no podemos hablar de *entregar* conocimientos o de *enseñar* actitudes o valores.

En el ámbito de la educación ambiental, es fundamental el acercarnos a esos saberes previos para construir un aprendizaje que sea significativo y susceptible, por lo tanto, de apropiación.

Sabemos que los adolescentes, a partir de “los once o doce años son capaces de abordar problemas complejos, piensan por ellos mismos, examinan las consecuencias de lo que se está diciendo, son mucho más reflexivos”.²⁹ “...el adolescente empieza a mirar las cosas con sus propios ojos, no con los de los adultos que le rodean y esto supone frecuentemente un conflicto. Se ve un desajuste profundo entre los valores que les enseñan en la escuela, de los que se habla cada día y la realidad social”³⁰

²⁹ Del Val, Juan, “Crecer y pensar, la construcción del conocimiento en la escuela” Barcelona, De. Laia, 1989.

³⁰ *Ibid*

Se hace patente la necesidad de crear espacios para la educación ambiental donde se busque un proceso de enseñanza aprendizaje, en el cual los alumnos sean artífices del conocimiento.

Desde esta perspectiva hablaríamos de la relevancia de buscar no sólo el aumento del acervo en ciencias naturales para el alumno, sino en lograr redimensionar su postura ante ese objeto de estudio, la naturaleza misma.

Sabemos que en el campo de la enseñanza de las ciencias naturales ha habido diversas estrategias de enseñanza como son la repetición, la demostración, la experimentación, los textos programados, entre otros, pero no han sido totalmente eficaces para lograr los objetivos deseados.

Ante ello, la postura constructivista que aparece entre líneas en el texto previo, nos ha llevado a repensar la enseñanza como un proceso compartido donde existe aprendizaje por ambas partes y, aparentemente, ha permitido superar tanto el dogmatismo, el empirismo (producto de la experimentación aislada) y la percepción de la ciencia como algo ajeno a nosotros.

Es decir, más allá del cuestionamiento clásico de cómo enseñar ciencias naturales, es claro que subyace la idea de generar un interés científico y está implícita la demanda de lograr estudiantes interesados, curiosos, que trasciendan esa mirada indiferente hacia los fenómenos naturales y lo lleven a preguntarse por qué.

La educación ambiental es más ambiciosa aún. Tiende a lograr actitudes y valores ante ello y de alguna manera debe apoyarse en una formación no sólo en ciencias naturales, sino también en otros campos y cristalizar en puntos de vista.

Para que podamos intervenir seriamente en la educación ambiental y avanzar a la consecución de nuestros propósitos, es indispensable experimentar un cambio personal hacia posturas de vida realmente acordes con el cuidado del medio ambiente y con una profunda convicción, respeto y cuidado en nuestro actuar.

Conjuntar las diversas aportaciones disciplinarias supone, contrariamente a lo aparente, un enriquecimiento, una apertura hacia otras facetas de los fenómenos para intentar comprenderlos.

*Para alcanzar un sentido más profundo (de vida)
hay que ser capaz de trascender los estrechos límites
de la existencia centrada en uno mismo, y creer que uno
puede hacer una importante contribución a la vida;
si no ahora, en el futuro...
sólo la esperanza puede sostenernos en las adversidades
con las que, inevitablemente, nos encontramos.*

Bruno Bettelheim

5.2 Marco teórico metodológico.

1.- *Metodología cualitativa*

1.1.-La metodología de tipo cualitativo ha tenido creciente impacto en el campo de las ciencias sociales, las cuales estaban fuertemente influenciadas por métodos de investigación propios de las ciencias básicas.

En la medida en que ha cambiado la manera de conceptualizar los problemas relativos a las personas y se ha trascendido de la idea de sujeto a la de individuo, han sido necesarios cambios y reformulaciones tanto en el perfil teórico como en el tipo de metodología que se emplea.

Cuando se hablaba de *sujetos*, había una referencia a seres controlados por la sociedad, historia, costumbres; sin una identidad especial, eran vistos como un producto social.

En este punto de la historia era natural que se estudiara a las personas buscando medir y generalizar los resultados, para obtener información sobre la *psique* humana.

Dentro de esta línea de pensamiento era posible describir a una persona como alguien con un Coeficiente Intelectual dado, con algún tipo de familia, con destrezas y habilidades en diversos campos.

A medida que fueron cambiando las formas de vida, la tecnología, la existencia de guerras, los anticonceptivos y otros avances se hizo necesario ver desde otras perspectivas a las personas; ya no era tan fértil la búsqueda de generalidades y pertenencia a grupos o patrones, sino la singularidad se vuelve protagonista.

1.2.-Surge a través de tres autores, en especial, un ataque al antropocentrismo y a nuestro envanecimiento como “especie superior”:

- a) Darwin postula que el ser humano es producto de una evolución dentro de una cadena de animales.
- b) Freud puntualiza en lo vulnerables que somos las personas y, lo más angustiante, habla de las zonas oscuras de nuestra *psique*, por completo ajenas a nuestro control.
- c) Finalmente, el punto de vista de Einstein revoluciona el quehacer científico más allá de la Física.

Las nuevas teorías en diversos campos abrieron fronteras y redimensionaron las relaciones humanas y, especialmente, la conceptualización de los fenómenos, los recursos del conocimiento y llevaron a una etapa más madura el pensamiento científico.

Después de estas revoluciones del pensamiento, ocurridas desde fines del siglo pasado e hilvanadas con los sucesos y cambios, es claro que los métodos experimentales clásicos ya no dan cuenta de este individuo actual, en una sociedad diferente.

La importancia de la contextualización en tiempo, espacio, cultura y economía obliga a revisar las corrientes teóricas de ese momento, aparece el indeterminismo y el holismo como principios filosóficos que han perfilado las nuevas propuestas.

1.3.-En el campo de la psicología surgen la teoría de sistemas, la corriente psicogenética, el cognoscitivismo y van ganando terreno al conductismo. Paulatinamente se transforma el quehacer psicológico hacia un nuevo punto de vista.

Las personas ya no son vistas como receptores pasivos, producto de un conjunto de condiciones externas, ante las cuales serían vulnerables y, por ende, controlables.

Los seres humanos son llamados ahora individuos, involucrando esa unidad indivisible y única cuya totalidad es irrepetible, con la capacidad de incorporar a esa unidad o sistema eventos del entorno de una manera personal y susceptible a cambios.

La riqueza que está detrás de este planteamiento incluye un reto. El estudio de las personas desde este encuadre requiere de otros métodos más flexibles.

En esta transición se ha incorporado un enfoque de tipo cualitativo, en coexistencia con uno cuantitativo. La elección de uno u otro, así como la manera de emplearlo se deriva de la naturaleza de la pregunta de investigación.

De alguna manera lo hacemos en la vida cotidiana: si deseamos saber cuanta leche hay, usamos un procedimiento diferente al que usaríamos si quisiéramos saber si es fresca.

El método se subordina al problema, es decir, aquello que nos preguntamos define el cómo buscar respuestas, ya no es el método aplicado indiscriminadamente a todas nuestras inquietudes.

Cuando hablamos de método cualitativo está implícita una ruptura en la conceptualización, un cambio radical en las raíces epistémicas de nuestro campo de estudio.

Si bien se señala que en este método no se buscan cantidades, eso no quiere decir que no existan referentes de análisis. Las categorías de análisis nos permiten organizar e interpretar el fenómeno abordado. La diferencia esencial radica en *leer* el fenómeno de otra forma.

Otro cambio sería considerar el fenómeno de la *implicación*, es decir incorporar al análisis la figura del examinador como un elemento que afecta el proceso desde la formulación de la pregunta misma, la elección del método a emplear hasta la *lectura* que haga del fenómeno, no sólo no es ajeno sino que tiene un papel que no puede soslayarse.

1.4.-Lo que se pretende es indagar procesos y sus nexos buscando pautas y ligas con la intención de describirlas para comprenderlas, no para desarrollar generalizaciones.

Como línea filosófica se trabaja desde el holismo, indeterminismo y por supuesto la figura de la Verdad está en tela de juicio al incorporarse el relativismo; esta Verdad no es inmutable ni única, sin que ello implique que no sea válida.

Lo más importante es definir una pregunta de investigación, que por supuesto debe ser clara, enunciable y susceptible de respuesta. No es tan relevante el número de participantes ni los controles de variables.

La validez radica en la contrastación de las observaciones de varios participantes o de varios elementos de análisis.

A partir de considerar a la pregunta de investigación como eje del proceso, emerge como inherente a esta postura la imposibilidad de hablar de un método estandarizado o aplicable en toda situación.

Contrariamente a lo experimental, el problema nos llevará a diseñar un método o bien seleccionar alguno de las muchas vías posibles pero a nuestra manera, nunca se repetirá.

2.-Redes Semánticas

En esta investigación se pretende vislumbrar la organización conceptual de las personas en relación al medio ambiente, para lo cual el método cualitativo como línea a seguir es adecuado y especialmente seleccioné y adapté algunas técnicas:

Se empleará la técnica de Redes Semánticas,³¹ la cual surge del campo de la lingüística como un recurso para analizar la construcción del lenguaje que hace el individuo. Posteriormente, se emplea, para estudiar desde un punto de vista piagetiano, la formación de esquemas o redes de conocimientos y cómo se estructuran.

El conceptualizar la construcción de una visión del mundo desde redes de información surge de los avances médicos en el campo de la neuropsicología, aunado al aporte de la lingüística así como las propuestas de la corriente psicogenética, dando como resultado una óptica integral, individual, dinámica y social a la construcción del pensamiento.

Dicho lo anterior, es un instrumento valioso para aprehender la construcción conceptual de las personas, en este caso niños y jóvenes, con respecto a la información que reciben sobre el medio ambiente.

2.1.-Para llevar a cabo el diseño de reactivos para analizarlos desde las redes semánticas se realiza, seleccionando diez sustantivos, singulares, que denominen conceptos nodales, centrales en la estructuración de campos semánticos, de

³¹ Sanders, Betty y Mota, Graciela. - "Aplicación de redes semánticas en el estudio del significado psicológico de la certificación profesional del psicólogo en México (CONACEPRO/CONAPSI) en Tercer Foro del Departamento de Educación y Comunicación, UAMX, México, 1995.

aquello que se estudia. La persona deberá escribir junto a cada palabra item las palabras que se le ocurran, lo más rápido posible. No se piden enunciados, sólo palabras.

En el caso del medio ambiente (señalado así para puntualizar el ambiente, a diferencia de otros medios como el puramente físico, afectivo o económico) implica la configuración plural de este concepto.

El uso de términos sustantivos surgidos de las consignas publicitarias facilita el conocimiento del término y hace posible analizar qué construye acerca de ello el joven.

Esto implica, por supuesto, una postura crítica acerca de la utilidad de estas campañas de la mal llamada educación ambiental.

2.2.-Cuando se trata de educación ambiental se incluyen aspectos cognoscitivos, afectivos, sociales, económicos, culturales, de desarrollo, por lo cual no podemos hacer educación ambiental dando información repetitiva que no se vincula con procesos de vida, y por lo cual no favorecen un aprendizaje significativo.

Para este estudio es interesante usar la técnica desde lo gramático, donde el uso de sustantivos al responder corresponde a una relación de dominación meramente del objeto, un uso adjetivo señala una postura ante él, una evaluación y el empleo de verbos nos indica actitudes y posibilidades de actuar en relación a él.³²

³² Ren Chao, Yuen.- "Language and symbolic systems", Cambridge University Press, New York, 1968.

En el análisis de opiniones sobre consignas difundidas por los medios de comunicación, existe una categoría de nominación o enunciación, una segunda de adjetivación y una tercera donde se incluyen acciones.

El análisis y presentación de los resultados se organiza en relación a las categorías gramaticales mencionadas, así como del indicador “catastrofismo” y de “desgaste del mensaje”, así como “capacidad propositiva”.

En síntesis, la intención es describir a través de estas estrategias el perfil de las redes conceptuales relacionadas con el medio ambiente y su vinculación con el objeto de conocimiento.

VI METODOLOGÍA

6.1 Población

Se realizó una etapa preliminar de piloteo con alumnos de edades entre diez y once años, de quinto grado de primaria, de escuela activa, mixta y particular.

Los resultados fueron muy limitados ya que prevaleció el uso de sustantivos y el número de palabras empleadas fue de una a tres, lo que no ofreció suficiente información para ser analizada. La conclusión obtenida fue la necesidad de trabajar con alumnos de grados superiores para obtener mayor información.

Se aplicó el cuestionario anexo en dos escuelas secundarias, a los alumnos de tercer grado, con edades entre catorce y dieciséis años.

- A) La primera escuela, que llamaremos I.E., es una escuela particular, laica y mixta, de tendencia activa, que fue fundada, por un grupo de maestros, asociados para llevar a cabo un proyecto psicopedagógico perteneciente a la llamada Escuela Nueva .
- B) Ubicada en una zona de nivel medio alto de la ciudad; su población pertenece a un nivel socioeconómico también medio-alto.
- C) Los padres son generalmente profesionistas y la mayoría son profesores universitarios o con formación en el arte.
- D) Con grupos de 25 alumnos como límite, a la cual se ingresa por expresa elección, el aspirante debe tener un nivel académico superior al término medio.

En este centro educativo la aplicación la llevó a cabo la maestra de Educación Ambiental, en los dos grupos que cursan tercero de secundaria, en una sesión que duró aproximadamente media hora.

- A). La segunda escuela, que llamaremos E.G., es una secundaria pública, mixta y laica, de tendencia conservadora, perteneciente al sistema de educación gubernamental, se funda en respuesta a las necesidades de esta zona habitacional.
- B) Está ubicada en una zona nivel medio de la ciudad, su población pertenece a un nivel medio y bajo.
- C) Los padres ejercen actividades comerciales o técnicas, la mayoría no cursó completo el ciclo de primaria y la minoría cursó estudios de secundaria, las madres son el sostén económico de la familia con frecuencia.
- D) Los grupos son de 50 alumnos, los alumnos ingresan por asignación (no tiene mucha demanda) o por vivir en la zona del plantel.

En este caso, la aplicación la realizó la maestra de Química, en una sola sesión que duró aproximadamente media hora.

6.2 Instrumento

El cuestionario consta de tres partes principales:

- 1) Redes Semánticas.
- 2) Consignas Publicitarias.

3) Frases propuestas por los alumnos y comentarios sobre el cuestionario.

El objetivo de investigación, que era describir la construcción de conceptos que estos jóvenes llevan a cabo a partir de la información de cuidado ambiental que reciben a partir de diversas fuentes, fue abordado asimismo en tres partes y finalmente en una conclusión global.

Se crearon categorías de análisis para manejar la información de cada sección; sin embargo, responden las tres al mismo planteamiento:

Se empleó el enfoque gramático, para describir el tipo de construcción conceptual que llevan a cabo las personas ante el Objeto (medio ambiente), estableciendo tres gradaciones: la sustantivación como mera relación de nominación con el Objeto, la adjetivación como una postura cualificadora y la verbal como una acción latente tal vez potenciabile.

Cuando se usan los términos de redes semánticas se toma directamente la clasificación; en las otras dos secciones que incluyen enunciados, el análisis se deriva del anterior pero es más amplio.

6.3 Categorías de análisis:

1) **Redes semánticas.**

S) Sustantivos.- Su uso implica la relación con el Objeto en un nivel de denominación, únicamente.

A S) Adjetivos y sustantivos.- Se califica al Objeto y se enuncia una postura acerca de él.

VAS) Verbos, adjetivos y sustantivos.- Indica posibles acciones a tomar, existiendo una posible implicación de la persona.

2) **Consignas Publicitarias.**

A) Repetición o ampliación de la consigna. Indica denominación Objetal.

B) Hay uso de adjetivos, se califica la consigna. Indica una postura ante el Objeto.

C1) Señala acciones al respecto para su beneficio personal, si bien indica acciones con respecto al Objeto. El énfasis está en el beneficio personal.

C2) Señala acciones colectivas para beneficio general. Indica acciones y responsabilidad social.

2) **Frase Propuesta.**

1.- La frase repite otras consignas conocidas, o bien hace una paráfrasis, acorde con las categorizaciones anteriores. Se relaciona con una relación objetal de denominación.

2.- La frase enuncia una calificación, una postura acerca del problema, pero no señala acciones. En este nivel la persona tiene una posición acerca del tema.

3.- La frase expresa acciones relacionadas con el medio ambiente, con lo cual es posible que la persona actúe sobre el objeto, proponiendo, investigando, cuidando.

Cada sección fue analizada en forma particular y, a la vez, como parte de un todo; se realizaron comparaciones entre ambas escuelas, pero también en relación al género.

Aún cuando el objetivo principal concernía a la descripción de la construcción, resultó de interés considerar diferentes perfiles del problema. Es decir, describir en general lo que ocurre en tercero de secundaria de una escuela particular de alto nivel académico y socioeconómico era enriquecedor; sin embargo, el formar subgrupos, sin fines estadísticos, sino tan sólo de contraste, hizo emerger posibilidades no esperadas.

A pesar de ser una investigación cualitativa, me fue de gran utilidad conferir un orden a través de las matemáticas a la información, de manera de sistematizar los resultados y llevar a cabo un análisis más pormenorizado.

El empleo de tablas y gráficas lo considero a manera de ordenamiento y no debería ser usado como una información total o exacta. En este caso, nos permite hablar de si la mayoría se encuentra en este nivel, o bien, reflexionar por qué existen respuestas en blanco.

Todo ello es para que, teniendo un lenguaje claro, podamos compartir este proceso, para darle vida a esta investigación.

Se aplicaron los cuestionarios a :

	I.E.	E.G.
Hombres	24	28
Mujeres	17	22

Las instrucciones fueron comprendidas y las respuestas en general son congruentes con lo demandado.

Hubo algunas excepciones, como problemas de comprensión de algún punto en especial, con muy poca frecuencia, o bien la tendencia a contestar más allá de lo que se pedía.

Algunas respuestas expresan confusión en lo que están recibiendo por los medios masivos y fueron consideradas en su intención fundamental, por ejemplo:

* " Sería bueno que mejoraran los desastres naturales". Denota una preocupación y una postura al respecto, a pesar de lo incorrecto de la expresión.

* " Debemos afinar la contaminación". Denota intencionalidad de actuar en colectivo.

* -"Porque el ecosistema nos duele, debemos...". También denota acción en potencia.

- * -" No debemos tirar la basura en lugares no correspondidos". Acción potencial

- * -"Conserva el ambiente...nos quedan pocas zonas ambientales". Acción potencial.

En el momento de crear las categorías, no establecí la de no respuesta. Esta categoría quedó en las tres secciones como Ninguna (respuesta) y mereció especial atención por lo que denota.

Se presentan los resultados con su análisis parcial y su representación gráfica en función de cada sección del cuestionario y por género.

EJERCICIO

FECHA _____

NOMBRE _____

EDAD _____

ESCRIBE LAS PALABRAS QUE SE TE OCURRAN JUNTO A CADA UNA DE LAS ENLISTADAS:

HUMANO _____

ÁRBOL _____

VERDE _____

AGUA _____

CONTAMINACIÓN _____

AIRE _____

ANIMAL _____

EXTINCIÓN _____

TIERRA _____

PLANETA _____

SEGURAMENTE HAS OÍDO ESTAS FRASES:

“CONSERVA EL AMBIENTE”

¿ESTÁS DE ACUERDO?

¿POR QUÉ?

“EL FUTURO ESTÁ EN TUS MANOS”

¿ESTÁS DE ACUERDO?

¿POR QUÉ?

"AFINE NO CONTAMINE"

¿ESTÁS DE ACUERDO?

¿POR QUÉ?

"EL AGUA ES VIDA, TODOS DEBEMOS CUIDARLA"

¿ESTÁS DE ACUERDO?

¿POR QUÉ?

"PON LA BASURA EN SU LUGAR"

¿ESTÁS DE ACUERDO?

¿POR QUÉ?

¿CUÁL FRASE PROPONDRÍAS?

COMENTARIOS QUE DESEES HACER...

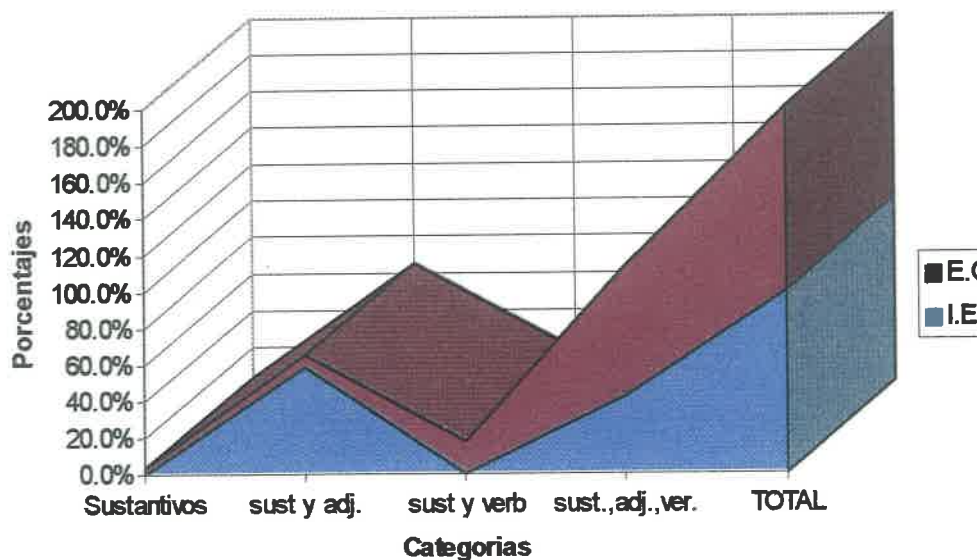
VII RESULTADOS Y ANÁLISIS

7.1 Cuadros comparativos. Hombres

7.1.1 Redes Semánticas					
I.E.			E.G.		
<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>
Sustantivos	0	0	Sustantivos	1	3.6
Sust. y adj.	14	58.3	Sust. y adj.	2	7.2
Sust. y verbo	0	0	Sust. y verbo	5	17.8
Sust., adj. y verbo	10	41.7	Sust.,adj. y verbo	20	71.4
Totales	24	100		28	100

Cuadros Comparativos. Hombres

Redes Semánticas



Resultados

La tendencia en E.G. es claramente hacia las respuestas de mayor complejidad y a diferencia del I.E. sí dan manejo a sustantivos con verbos.

En el I.E. la mayoría se ubica en las respuestas de adjetivación y en las de verbos.

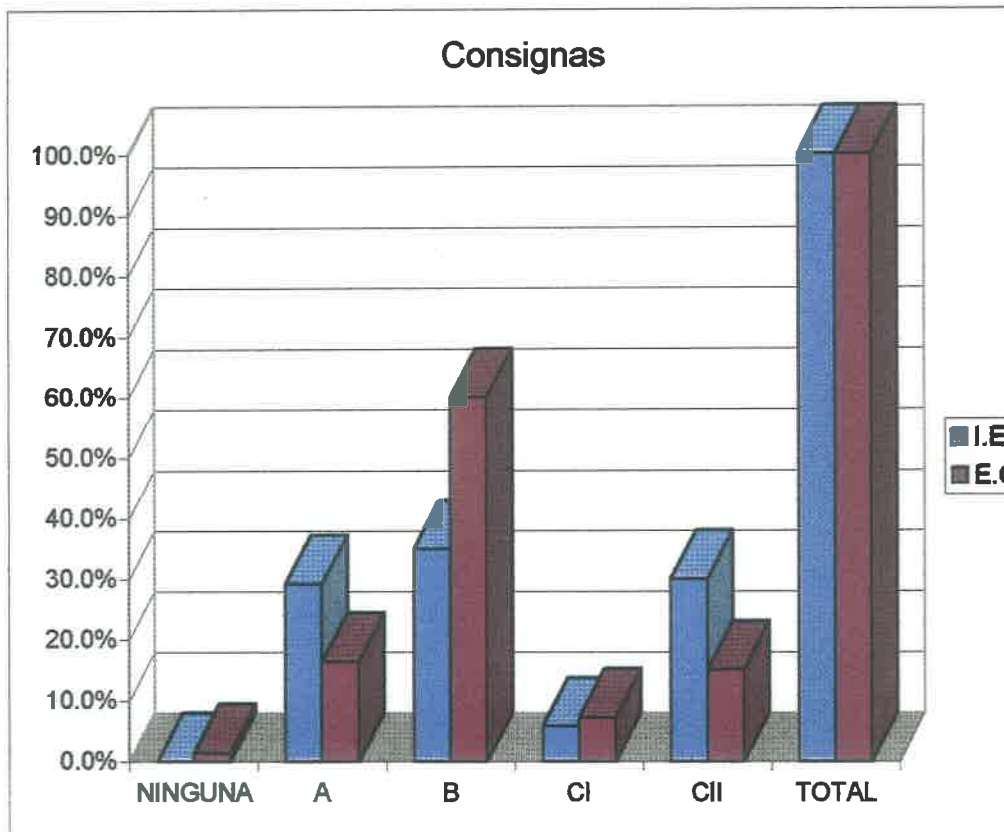
Análisis

Esta diferencia cuantitativa indica, aparentemente una orientación deseable en educación ambiental, sin embargo desde lo cualitativo la complejidad de las respuestas en E.G. corresponde, con frecuencia, a una capacidad de repetición, no de producción personal. En el I.E. responde cualitativamente a una mayor resistencia a la acción, no a incapacidad.

7.1 Cuadros comparativos. Hombres (continuación)

7.1.2 Consignas Publicitarias					
I.E.			E.G.		
<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>
NINGUNA	0	0	NINGUNA	2	1.4
A	35	29.2	A	23	16.4
B	42	35	B	84	60
C1	7	5.8	C1	10	7.2
C2	36	30	C2	21	15
Totales	120	100		140	100

Cuadros Comparativos. Hombres



Resultados

El contraste en las respuestas es más claro en las categorías B y en la CII, en las respuestas tipo B (la consigna es ampliada, sin variarla) la E.G. supera al I.E. y se invierte esta relación en las respuestas CII (propositivas).

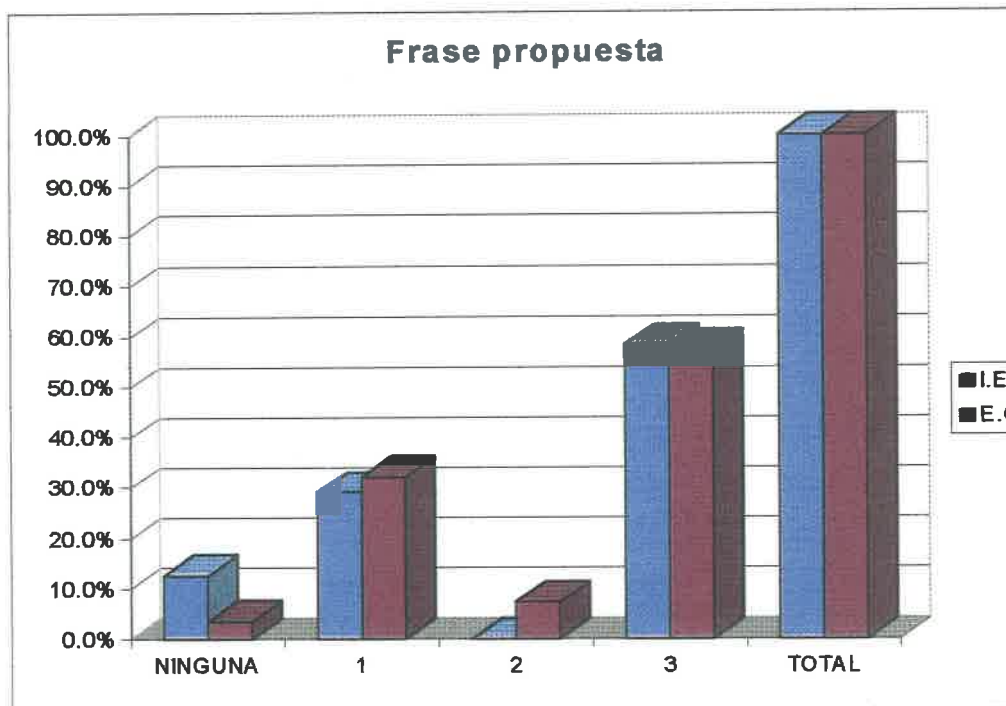
Análisis

En este caso es muy claro el perfil de cada institución; se hace patente la tendencia a la reiteración, en una, y la creación de propuestas, en otra. Cualitativamente, también corresponde al tono emocional de ambas; en una, hay adaptabilidad y, en la otra, desesperanza.

7.1 Cuadros comparativos. Hombres (continuación)

7.1.3 Frase Propuesta					
I.E.			E.G.		
<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>
NINGUNA	3	0	NINGUNA	1	3.5
1	7	29.2	1	9	32.1
2	0	3.5	2	2	7.2
3	14	58	3	16	57.2
Totales	24	100		28	100

Cuadros Comparativos. Hombres



Resultados

La comparación entre ambas escuelas marca diferencias poco significativas, en las categorías NINGUNA y 2. En las otras categorías las tendencias son similares.

Análisis

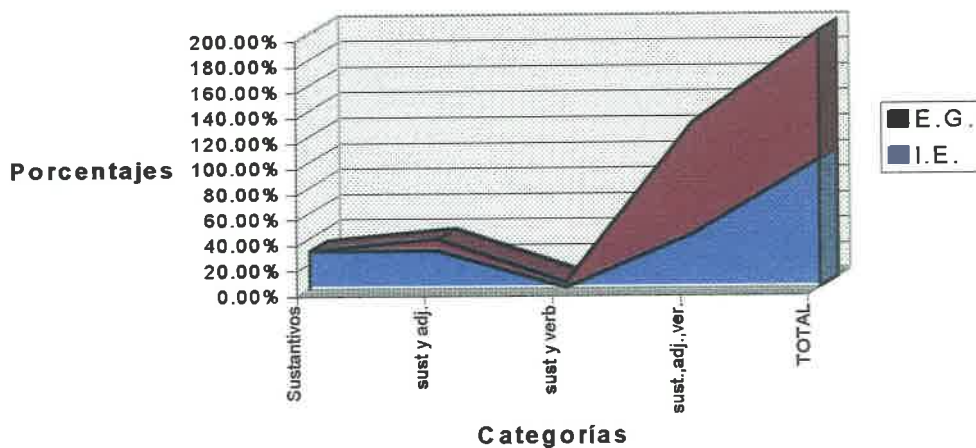
Es interesante observar la existencia en los cuestionarios del I.E. de la respuesta NINGUNA en este apartado y en otros, lo que puede indicar el rechazo a involucrarse en acciones a favor del ambiente. En la categoría 2 el porcentaje es casi igual pero la orientación y amplitud de las propuestas es muy diferente. En I.E. hay una capacidad crítica y demandas hacia sectores del país y del mundo, en E.G. la propuesta es más cercana al alumno o a sus pares.

7.2 Cuadros comparativos. Mujeres

7.2.1 Redes Semánticas					
I.E.			E.G.		
<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>
Sustantivos	5	29	Sustantivos	0	0
Sust. y adj.	5	29	Sust. y adj.	2	9.1
Sust. y verbo	0	0	Sust. y verbo	1	4.5
Sust., adj. y verbo	7	42	Sust.,adj., y verbo	19	86.4
Totales	17	100		22	100

Cuadro Comparativo de Mujeres

Redes Semánticas



Resultados

El 86.4 de las respuestas de E.G. están situadas en el extremo de mayor complejidad de la gráfica, en tanto que en I.E. se distribuyen a lo largo del trazo .

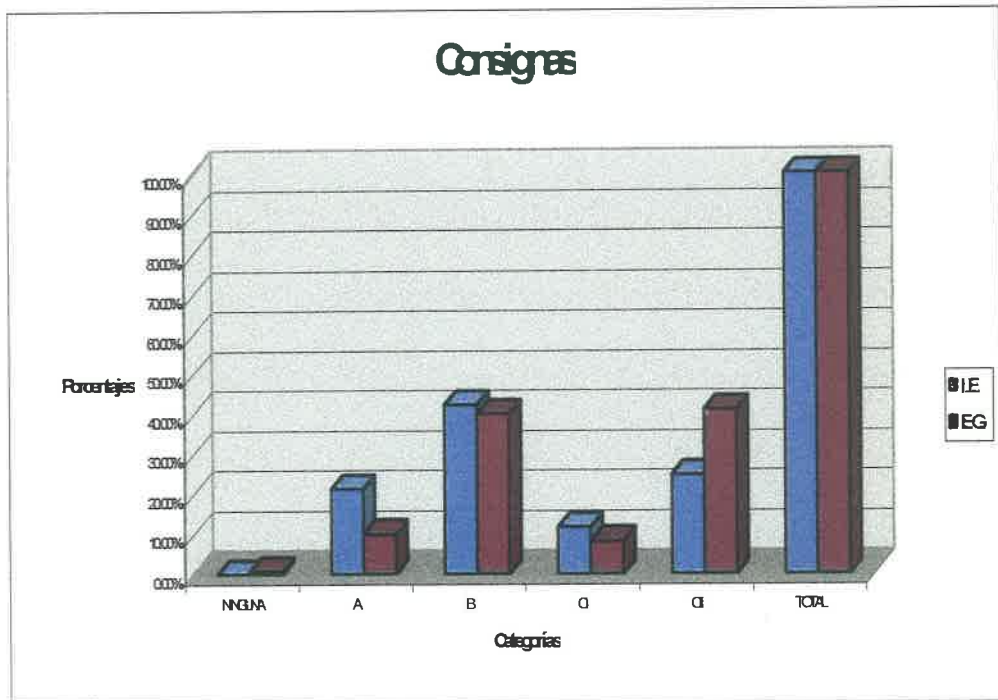
Análisis

El contraste entre ambas escuelas, al observar la calidad de las respuestas en todo el cuestionario, parece más referido al desinterés en expresarse en I.E. que a una pobreza conceptual. En las respuestas de las mujeres la diferencia fue más visible también por factores de género y de expectativa de estilo de vida. En E.G. hay un deseo de contestar adecuadamente, completo y claro, asociado al sistema escolar, probablemente.

7.2 Cuadros comparativos. Mujeres (continuación)

7.2.2 Consignas Publicitarias					
I.E.			E.G.		
<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>
NINGUNA	0	0	NINGUNA	1	0.8
A	18	21.2	A	11	10
B	36	42.4	B	44	40
C1	10	11.7	C1	9	8.2
C2	21	24.7	C2	45	41
Totales	85	100		110	100

Cuadro Comparativo de Mujeres



Resultados

La categoría C2 (CII) tiene un porcentaje mayor en E.G. en tanto que I.E. supera en A a la otra escuela. La otras categorías son muy cercanas numéricamente.

Análisis

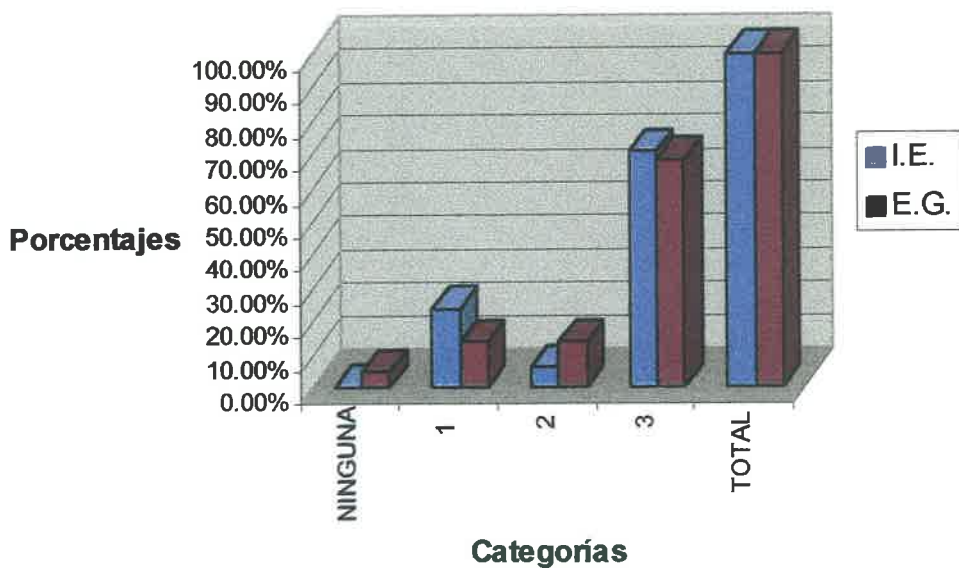
En este apartado el género fue un factor importante que predispuso a las respuestas superficiales e indiferentes en I.E., las mujeres de una y otra escuela se perciben a sí mismas de diferente manera, en la medida que en E.G. son futuras madres su vinculación con los temas de vida es mayor, en tanto que en I.E. hay una búsqueda de identidad que trasciende la estereotipia de los roles femeninos en nuestra sociedad.

7.2 Cuadros comparativos. Mujeres (continuación)

7.2.3 Frase Propuesta					
I.E.			E.G.		
<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Categorías</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentajes</u>
NINGUNA	0	0	NINGUNA	1	4.6
1	4	23.5	1	3	13.6
2	1	5.9	2	3	13.6
3	12	70.6	3	15	68.2
Totales	17	100		22	100

Cuadro Comparativo. Mujeres

Frase Propuesta



Resultados

Las cifras en cada categoría son cercanas, solamente en la 2 existe mayor número de respuestas por parte de I.E, en E.G. sigue observándose el mismo patrón de expresión.

Análisis

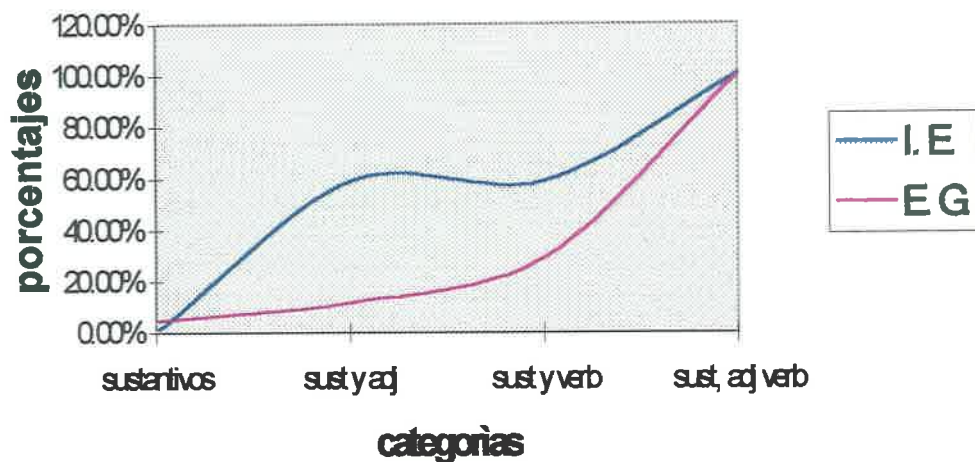
Tal vez sea el gráfico que muestra menores diferencias entre ambos grupos de mujeres, asociado a la posibilidad de expresarse fuera de las consignas tan conocidas, es aquí cuando las mujeres del I.E. sí manifiestan inquietud, hay críticas, protesta y las propuestas al igual que en el grupo de hombres I.E. se orientan a círculos más amplios de la sociedad, hay respuestas conscientes, lo cual en E.G. están ausentes (tanto en hombres como en mujeres).

7.3 Cuadros acumulativos. Hombres
(Porcentajes)

7.3.1 Redes Semánticas				
	<u>Sustantivos/</u>	<u>Sustantivos y adjetivos/</u>	<u>Sustantivo y verbo/</u>	<u>Sustantivo, adjetivo y verbo</u>
I:E:	0	58.30	58.30	100
E:G:	3.6	10.80	28.60	100

CUADRO DE PORCENTAJES ACUMULATIVOS. HOMBRE

Redes semánticas



Resultados

En esta gráfica podemos observar que la mayoría de los alumnos del I.E. (58.3%) se encuentran ubicados en el uso de la mera denominación y posible calificación de objeto. Existe un repunte en el extremo del gráfico, en el uso de los tres elementos (S.A.V.) y no existe el uso de sustantivos combinados con verbos.

En cuanto a la E.G., la mayoría (71.4%) se ubica en la combinación de sustantivos, adjetivo y verbo. Es relativamente baja la frecuencia en las primeras categorías; en este caso, la tendencia sí es muy clara hacia la derecha. (SAV).

Análisis

A través de esta gráfica de porcentajes acumulativos se observan las tendencias grupales, donde los resultados deseables se encuentran en la derecha, con el uso de los tres elementos vinculados a una conceptualización más profunda del Objeto y con una posibilidad de actuar al respecto.

En la escuela I.E. hay menor complejidad, pero más vinculada a un rechazo o desinterés, ya que el tipo de respuesta es sin reflexión o agresivo lo cual habla de una negativa a asumir un compromiso. El uso de adjetivos corresponde a un

proceso catastrofista (Muerte, Destrucción, Fin) y hay un uso moderado de sustantivos abstractos (paz, amor, bondad).

Constituye un aspecto curioso el uso de sustantivos con verbos, tanto en hombres, como en mujeres, en E.G. que podría ser leído como el paso de un reconocimiento del Objeto hacia una acción sobre él, sin que medie una toma de postura. Esta ausencia de reflexión, antes de actuar, se relaciona con una mayor carga de ansiedad, posiblemente a una mayor vulnerabilidad a las presiones sociales en torno al problema.

Con frecuencia, se observa en E.G. la tendencia a elaborar enunciados, en lugar de palabras sueltas, en un esfuerzo, aparentemente, de dar una mejor respuesta, más completa.

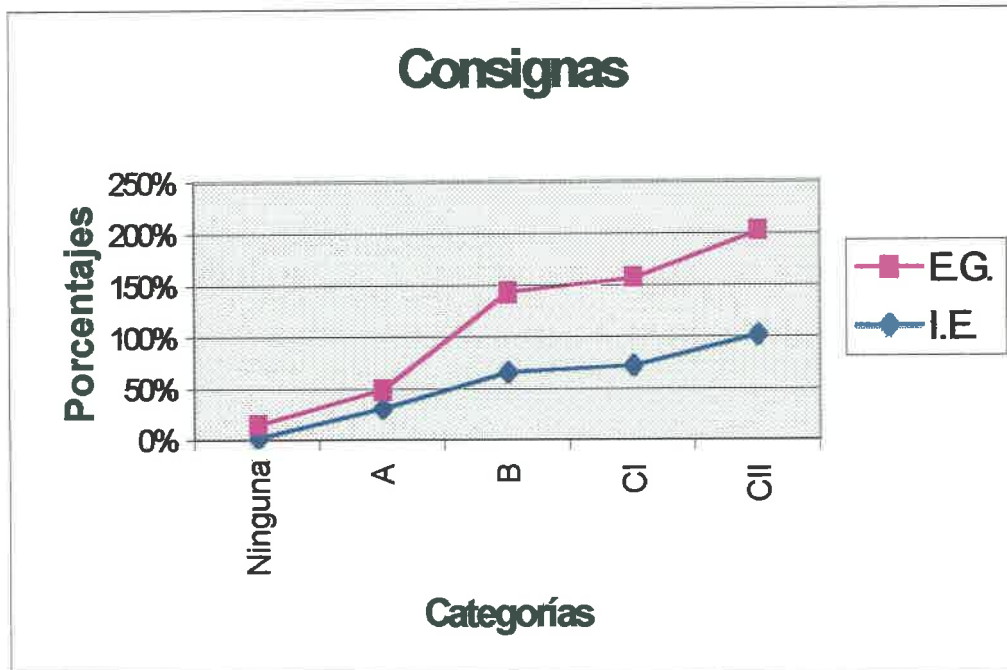
En la E.G. es mayor la tendencia a usar sustantivos abstractos positivos que marcan una construcción de objeto idealizado, no sujeta a crítica o a contrastes, en un proceso de transición, donde aún es mas importante la imagen interna que el objeto real.

7.3 Cuadros acumulativos. Hombres (continuación)

(Porcentajes)

7.3.2 Consignas Publicitarias					
	<u>Ninguna</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C1</u>	<u>C2</u>
I.E.	0	29.2	64.2	70	100
E.G.	12.4	17.8	77.8	85	100

CUADRO DE PORCENTAJES ACUMULATIVOS. HOMBRE



Resultados

En esta gráfica aparecen tendencias similares en ambos grupos; la mayoría de los alumnos se encuentra tanto en la opción B (de ampliación de la consigna con alguna opinión) como en C1 en que ya se expresa una posible acción, pero para beneficio personal.

Es importante notar, que existe ausencia de respuesta en las consignas, en la E.G., específicamente, en la consigna que dice “A fine, no contamine” es claro que la comprenden, sin embargo, la dejan en blanco, y sí contestan las otras consignas. Aparentemente, podría atribuirse a que no son usuarios de auto particular, por lo cual, no hacen suya la frase.

En el I.E. sí contestan todo, pero el contenido es de un rechazo claro a las consignas. Causó particular molestia en estos alumnos la consigna “El futuro está en tus manos” y abiertamente expresan su oposición a responsabilizarse de la situación ambiental, argumentando que la destrucción actual la causaron las generaciones previas. Un segundo razonamiento se liga a una crítica al sistema de gobierno y a los dueños de fábricas como culpables del daño y, en consecuencia, se le señala como los que deben cambiar las cosas.

En E.G., es necesario subrayar que, ante esta consigna del futuro, se muestran sumamente aceptantes de la responsabilidad. Gran parte de ellos expresa entusiasmo y deseos de mejorar el mundo. El tipo de respuesta es frecuentemente

idealista, y existe un gran número de respuestas en que se ubican a sí mismos como culpables de los problemas ambientales .

En la consigna acerca del agua es donde existe mayor pobreza de respuestas. No existe una comprensión más compleja, las contestaciones son : Ej. “El agua se necesita para vivir”, “necesitamos beberla”, y fueron muy escasas las que consideraron que también otros seres vivos la requieren.

Análisis

Aún cuando las tendencias son similares numéricamente, no lo son en cuanto al contenido mismo de las adjetivaciones o uso de verbos. Aquí aparecen dos factores que aparentemente influyen en las respuestas: el tipo de educación que reciben y el medio socioeconómico de procedencia, más allá de considerar las consignas *per se*.

El tipo de educación activa, donde se fomenta la auto observación, la crítica, el derecho personal y la importancia de un contexto socioeconómico, orientan las contestaciones hacia un rechazo, falta de compromiso, enojo y franca reclamación hacia los responsables del deterioro ambiental (I.E.).

Una tendencia educativa más conservadora, favorece un comportamiento más aceptante y dispuesta a asumir un compromiso (E.G.).

Por otra parte, el factor del medio socioeconómico incide en la capacidad de tolerar situaciones, de ser capaz de resistir privaciones, y no manifestar un enojo tan abierto.

En ambas escuelas se juntan los extremos y el efecto, al parecer, se refuerza. El alumno de escuela privada tiene los recursos económicos, elige la escuela y es visto como cliente, por lo cual su expresión puede ser mucho más libre y puede llegar a ser grosera.

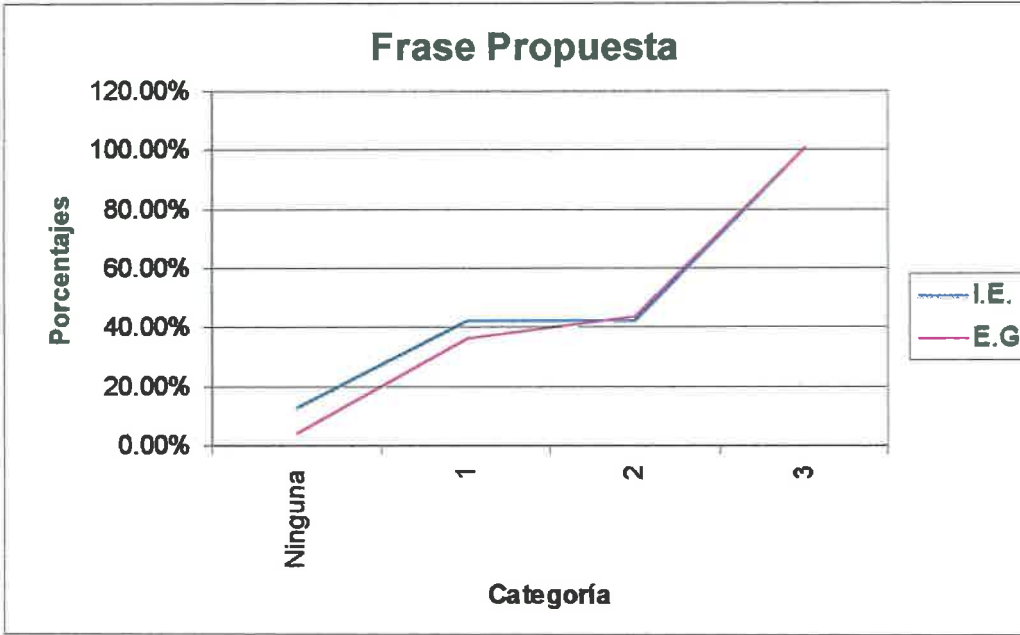
La relación con los maestros tiende a ser igualitaria, al igual que con otros adultos, por lo cual las consignas no son recibidas como necesariamente válidas o buenas y lo expresan señalando estar de acuerdo “más o menos”, no un sí rotundo como en E.G.

Surge la reflexión de que está atrás de mucho de los alumnos ¿qué pasa si contesto este cuestionario y me equivoco, o expreso algo indeseable?. En una escuela, se fomenta esta postura individual, en tanto que, en la otra, se considera como un comportamiento marginal, tal vez rechazado.

7.3 Cuadros acumulativos. Hombres (continuación)
 (Porcentajes)

7.3.3 Frase Propuesta				
	<u>Ninguna</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
I.E.	12.5	41.7	41.7	100
E.G.	3.5	35.6	42.8	100

Cuadros de Porcentajes Acumulativos. Hombres



Resultados

En esta gráfica, se observa una tendencia grupal, prácticamente idéntica. Solamente existe una separación en cuanto a la categoría de NINGUNA RESPUESTA y la 1 que se relaciona con una consigna que repite las ya conocidas, en forma textual, o muy similar. Este es un nivel, como se ha mencionado anteriormente, de DENOMINACIÓN.

En ambos grupos, más del 50% se encuentra en la respuesta 3 donde se incluyen las acciones a tomar, al menos en forma potencial. Aquí hay una diferencia con los resultados en la parte de CONSIGNAS, donde la frecuencia mas alta está en un nivel B de adjetivación, logrando superar el 50%, con muy pocas de C1 con acciones por interés personal.

En el E.I. la distribución es ligeramente diferente al analizar por categorías independientes, al no presentar ninguna respuesta en el nivel 2 y compensarlo con las de nivel Ninguna.

En el nivel 3 el porcentaje parcial es casi igual (58.3% y 57.2%) y la diferencia en el nivel 1 es relativamente baja (29.2% y 32.1%).

Análisis

Tal vez lo más relevante sea el contraste de esta sección del cuestionario con la de CONSIGNAS, porque en una se proporciona al alumno una idea elaborada por otra persona y no por él, sino que llega desde el exterior y es o no congruente con sus saberes previos y con los afectos relacionados.

Cuando la elaboración de la frase parte del propio sujeto, se ponen en juego estos elementos y justamente se pidió este aspecto después de situar su reflexión en el campo de la problemática medioambiental.

En la E.G. fue muy frecuente leer el agradecimiento, el gusto, la sorpresa grata por el cuestionario, la expresión era en términos de que era un instrumento diferente, que estaba bien que les preguntaran su opinión y que les agradaba.

En el I.E. hubo varios cuestionarios donde ponían protestas, considerando éste un procedimiento inútil, palabrería, absurdo.

Aquí aparece, tal vez, el sistema escolar como un factor de peso al ser visto el cuestionario de opinión como un instrumento desgastado y aburrido o ser visto como un reto, un reconocimiento a la capacidad del alumno para pensar por sí mismo. Esto nos lleva a la reflexión sobre la necesidad de actualizar, no solamente los métodos de enseñanza, sino desde la conceptualización misma del estudiante.

La diferencia en Ninguna se vincula con los resultados anteriores, confirma la negativa a participar en esta situación por parte del I.E., al menos en un sector y se ve compensada con el alto porcentaje en 3.

En E.G. se observó como nota colateral la dificultad en expresar sus ideas; hay ausencias de pronombres o conjugaciones inadecuadas, lo cual se relaciona posiblemente con la falta de habituación de compartir sus ideas cotidianamente.

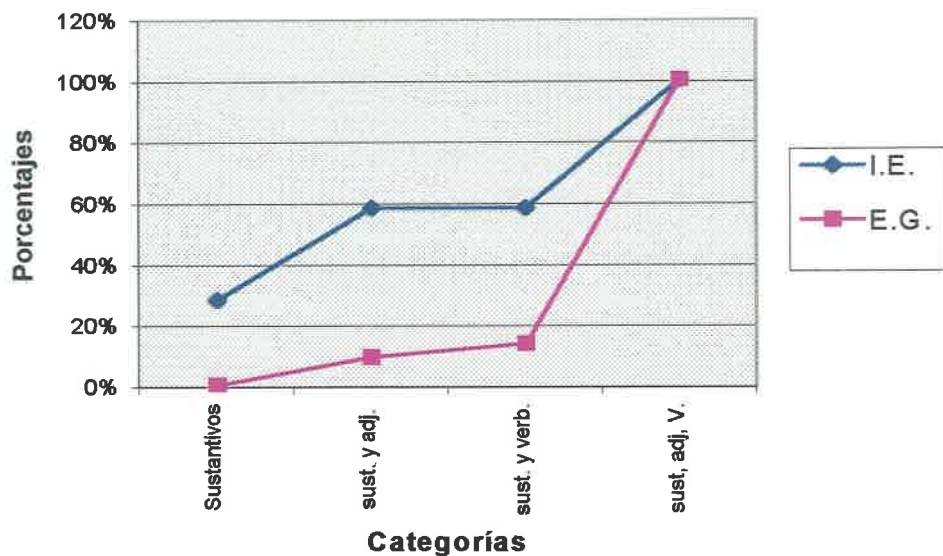
7.4 Cuadros acumulativos. Mujeres

(Porcentajes)

7.4.1 Redes Semánticas				
	<u>Sustantivo</u>	<u>Sust. y adj.</u>	<u>Sust. y verbo</u>	<u>Sust., adj. y verbo</u>
I.E.	28	58	58	100
E.G.	0	9.10	13.60	100

CUADRO DE PORCENTAJES ACUMULATIVOS. MUJERES

Redes Semánticas



Resultados

En esta gráfica se muestra una gran diferencia en las tendencias grupales femeninas, mientras que el I.E. ha rebasado el 50% con el uso de sustantivos y adjetivos, la E.G. lo supera hasta el empleo de los tres (S:A:V).

El trazo es similar al obtenido en el grupo de hombres del I.E., pero no es tan cercano en ambos grupos de E.G.. En este aspecto, las mujeres de E.G. se encuentran en su mayoría (81.4%) en el extremo derecho.

Al igual que en el grupo de hombres, la diferencia cualitativa radica en el tipo de sustantivos, adjetivos y verbos empleados, siendo nuevamente claro el catastrofismo en el I.E. y el idealismo en E.G.. En el I.E. usan términos como feo, sucio, muerte, destruir, acabar, con más frecuencia que en E.G. en donde hay más presencia de sustantivos abstractos como paz, amor y bondad.

Se tendió al uso de enunciados en E.G. y se presentaron combinaciones de sustantivos y verbos.

Análisis

Los rasgos generales como instituciones prevalecen, como se analizó anteriormente; sin embargo, aquí se agudizan las diferencias entre ambas escuelas.

Se ha mencionado antes que la educación ambiental debe promover la construcción de conceptos más complejos acerca del medio ambiente, por lo cual, lo deseable sería llegar al extremo derecho de la gráfica.

Se muestra en E.G. que en las mujeres sí se logra esta meta y existe mayor posibilidad de que actúen a favor del ambiente; sin embargo, esto se relaciona con la identidad femenina actual, si bien se ha manejado mundialmente que existe la corriente del ecofeminismo en la cual se considera a la mujer como gestora de vida, está más cercana a su protección y posee un aspecto inconsciente de vínculo con la Madre Tierra, la mujer no siempre acepta este papel.

Es más fuerte el rechazo hacia la preocupación ambiental en las mujeres del I.E. que en los hombres y existe una mayor aceptación de este encargo social por parte de las mujeres de E.G., replanteando la cuestión de la educación y de las formas de vida en ambos espacios.

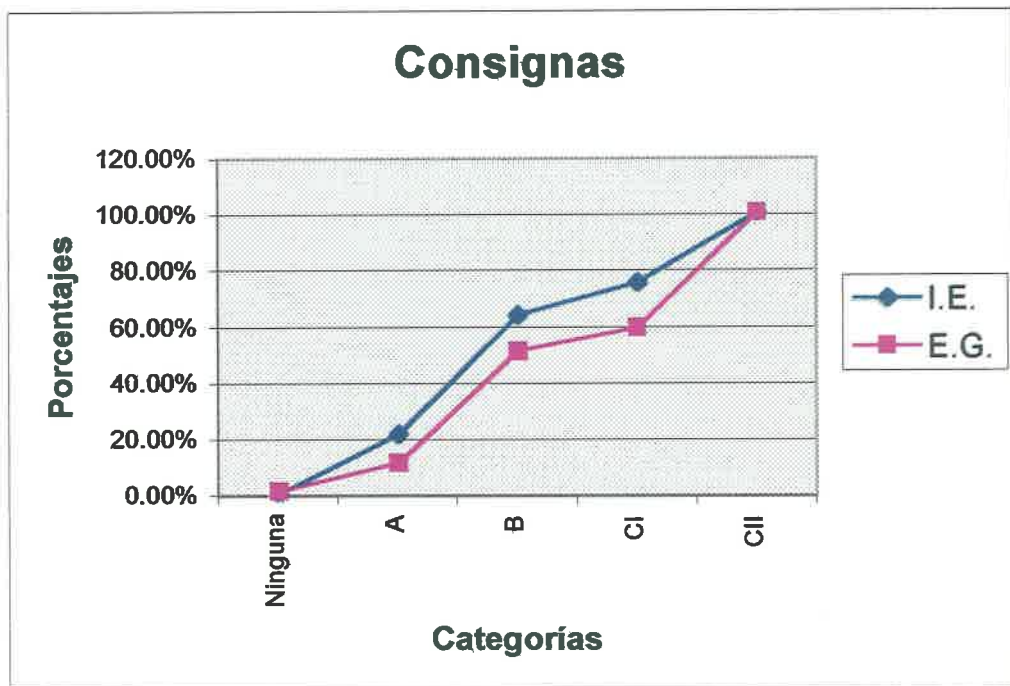
Existe un 29% de respuesta a nivel sustantivo en el I.E. más relacionada con desinterés que por falta de riqueza conceptual, como se observa en otras partes del cuestionario en las que hay mayor expresión.

7.4 Cuadros acumulativos. Mujeres (continuación)

(Porcentajes)

7.4.2 Consignas Publicitarias					
	<u>Ninguna</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C1</u>	<u>C2</u>
I.E.	0	21.2	63.6	75.3	100
E.G.	.8	10.8	50.8	59	100

CUADRO DE PORCENTAJES ACUMULATIVOS. MUJERES



Resultados

El trazo de la curva es muy parecido en ambos grupos; sin embargo, al observar en los porcentajes individuales la mayor frecuencia del I.E. está en la respuesta B y en E.G. se ubica en C1 y en B.

El corte del 60% de los alumnos se encuentra en I.E. en la respuesta C1 y en E.G. se ubica en C2.

En relación al grupo de hombres, las diferencias son interesantes:

C1		C2	
I.E. (hombres)	30%	E.G. (hombres)	15%
I.E. (mujeres)	24.7%	E.G. (mujeres)	41%

En el I.E. el porcentaje de mujeres disminuye en un 5.3% y en E.G. la diferencia es de 26%.

Análisis

Aquí la diferencia más interesante está relacionada, no con el medio socioeconómico en sí, sino en términos de género. Nuevamente aparece el patrón femenino más aceptante de su rol de vida en E.G. donde está ligado a su identidad como persona. En general, los enunciados son acordes a la consigna y de tipo propositivo.

En el I.E. el porcentaje de grupo sigue siendo alto y sumando hombres y mujeres tenemos un 54.7% del alumnado, cercano al 56% del E.G. .

El género y las pautas de crianza relacionadas con él tiene gran importancia y se reitera el señalamiento de los análisis anteriores, en relación a las instituciones educativas y el medio socioeconómico en el aspecto de expectativas individuales y la definición de género propia de cada espacio.

Probablemente, se hace menos notoria la diferencia entre hombres y mujeres en el I.E. ya que se considera que tanto hombres como mujeres tienen el derecho y la posibilidad de ser profesionistas en el campo que deseen y la maternidad pasa a un plano de elección (al menos es el discurso propio de la escuela activa).

Bajo un esquema más tradicional, la identidad de la mujer-madre conserva mayor fuerza y la expectativa de elegir profesión y estudiar hasta donde se desee, no es tan real. El apoyo económico no es seguro durante tanto tiempo.

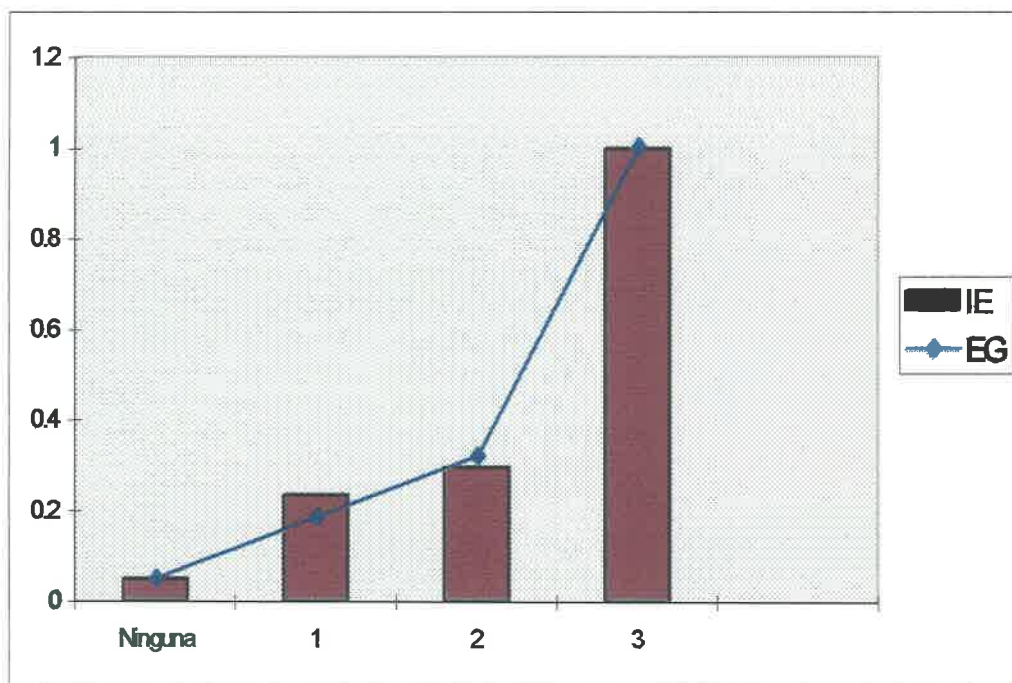
7.4 Cuadros acumulativos. Mujeres (continuación)

(Porcentajes)

7.4.3 Frase Propuesta				
	<u>Ninguna</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
I.E.	.05	23.5	29.4	100
E.G.	4.6	18.2	31.8	100

CUADRO DE PORCENTAJES ACUMULATIVOS. MUJERES

Frase propuesta



Resultados

Para lograr una comparación más fina, en esta parte se usó una gráfica diferente, ya que el trazo general y los valores son muy similares.

Sólo se observa en el nivel de Ninguna y 1 una diferencia mínima. En ambos grupos la distribución tiende a la derecha y el porcentaje aumenta claramente en el nivel 3.

En relación a los porcentajes de los hombres se muestra una tendencia a centrar las respuestas en 1 y 2.

	NINGUNA	1	2	3
Hombres I.E.	12.5%	41.7%	41.7%	100.0%
Hombres E.G.	3.5%	35.6%	42.8%	100.0%
Mujeres I.E.	0.0%	23.5%	29.4%	100.0%
Mujeres E.G.	4.6%	18.2%	31.8%	100.0%

Los hombres superan el 40% en el nivel 2 y las mujeres en el 3. En ambos casos los resultados son paralelos entre hombres y entre mujeres.

Existe en esta sección, mucho más similitud de respuestas que en las otras secciones.

Los porcentajes de no respuesta son más altos que en otras secciones, en especial en los hombres.

Análisis

En este punto lo que nos da más información es lo que es parecido, no lo que es diferente, porque es en esta sección donde las contestaciones mejoran en calidad, son más ricas al ser elaboradas por ellos las consignas.

Aquí disminuye la resistencia de las mujeres y construyen enunciados propositivos en tanto que los hombres muestran más rechazo en este punto, que en los anteriores.

En este tipo de cuestionarios es importante considerar lo que se dice, lo que no se dice, cómo se dice, por qué se dice, así como el todo y sus partes.

Una respuesta podría tener la misma categoría que otra, pero la interpretación considera si la contestación es catastrofista, idealista, agresiva, dudosa o bien reiterativa, para obtener el aspecto cualitativo.

Es posible suponer que para las mujeres del I.E., es mucho más agradable el tener libre expresión y así sí participan, sin sentirse manipuladas o usadas.

VIII CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos y el análisis realizado, ¿qué aparece como medular? Creo que existen varios aspectos, entre ellos podemos considerar la importancia de tener una actitud más justa con respecto a los estudiantes cuando se pretende participar en educación ambiental.

- A) Generalmente diseñamos actividades para “darles” educación ambiental. De hecho, el proceso es más enriquecedor si construimos propuestas comunes.
- B) Un segundo aspecto es el papel que tienen las expectativas de los jóvenes. El futuro que ellos vislumbran afecta fundamentalmente su posible compromiso con el entorno y en ambos centros hay elementos positivos al respecto; tal vez el orientar esa visión esperanza de la E.G. hacia una acción más pensada dé más resultados que solamente alimentarla.
- C) En el I.E. la postura crítica puede ser una gran aportación cuando se aúne esta crítica a propuestas de ideas generadoras; entonces sí tendremos respuestas de compromiso.
- D) Las mujeres en ambas instituciones tienen una pauta grupal que responde en gran medida a su autoconcepto, a su rol social. En uno, su mañana es el maternaje y el hogar; en el otro, las opciones son múltiples y una de ellas es el maternaje pero no es la única. La resignificación social de la figura femenina es más clara en el I.E., hay más impacto por el cambio sociológico en la identidad de los grupos.

- E) ¿Qué ocurre en cuanto al sistema escolar? Aún cuando no era uno de los propósitos aparece en la forma de responder: los usos del lenguaje, el esfuerzo por hacerlo bien y el agradecimiento por considerar su opinión como importante .
- F) El sistema tradicional favorece, aparentemente, el desarrollo de comportamientos que el profesor desea pero no potencializa lo que el alumno puede ser como individuo, se disminuye considerablemente la variabilidad intersubjetiva.
- G) De manera contraria se hipervalora en el IE la opinión personal, pero tienden a perder dimensión de la pertenencia a una sociedad y el respeto a las opiniones del otro.
- H) Surge, finalmente, la necesidad de revisar nuestros sistemas educativos, desde la conceptualización misma del alumno como persona social, activa y comprometida.
- I) Es importante cambiar la estrategia de repetición de consignas verbales o visuales y generar otras formas de participación, menos alienantes.

Si lo que se logra en E.G. es la repetición y seguimiento acrítico y desvinculado de las consignas, no hemos avanzado mucho. Si lo que logramos es la postura opuesta de franco rechazo y agresión tampoco se ha cumplido con el objetivo de la educación ambiental.

Creo que para el diseño de un espacio de educación ambiental, como es el del Parque los Coyotes, tendrían que tomarse en cuenta estas consideraciones y darle vida a nuestro espacio a través de las propuestas de los visitantes mismos, así como de una continua investigación sobre este tema.

IX DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos nos llevan a cuestionarnos sobre la pertinencia de los llamados programas de educación ambiental, especialmente sobre qué niveles se está incidiendo y para qué.

Se hace palpable la necesidad de evitar la técnica de la repetición, ya que no se logra a través de la consigna reiterada acceder a niveles conceptuales que sustenten una acción. El efecto es a un nivel denominador.

Una segunda aspecto es la importancia de tener claro qué se pretende a través de la educación ambiental:

- que los alumnos tengan conocimientos sobre la ecología.
- que se informen sobre la problemática ambiental.
- que tomen alguna postura al respecto.
- que tengan valores sólidos.
- que desarrollen una cultura política.
- que propongan soluciones alternativas.
- que se involucren con acciones concretas.

Desde el punto de vista de lograr una construcción conceptual, lo óptimo se encontraría en lograr aplicar los conocimientos hacia problemas concretos.

Una integración de los diversos aspectos humanos nos llevaría a conjuntar valores, actitudes, postura política y la posibilidad de acciones; es decir, lo que se

busca es que las personas accedamos desde la denominación del Objeto hasta la acción sobre él mismo, como una expresión consciente de un ser humano.

Para que nuestro esfuerzo llegue a este resultado, tendríamos que incluir otras reflexiones. La integración pretendida responde a una cohesión y una coherencia interna del proyecto; es decir, la educación ambiental, como primer paso, debe incluirse como un eje integrador de las disciplinas, ya que es inherente a este campo la interdisciplina.

El ubicar sus contenidos como una adición al programa, la define así, como un evento anexo, con menor valor curricular. Desde esta perspectiva, el alumno le da una menor importancia, así como se constituye en un obstáculo para su incorporación en modos de vida.

Dentro del panorama científico actual, la interdisciplina es hoy por hoy más útil para explicar nuestra realidad, por lo cual darle un carácter disciplinario es una vuelta atrás en la formación conceptual.

La inclusión de la educación ambiental, como un espacio especial, también dificulta al maestro el dominio y el compromiso con este tema.

El reto mayor para las personas que investigamos en este campo es el compromiso ineludible con una nueva forma de vida. Nuestra cosmovisión requiere de un cambio y una voluntad de asumirlo.

Este reto supera, con creces, la posibilidad discursiva del coordinador. No es posible hablar de responsabilidad, respeto y cuidado hacia el entorno si no son

vividos al interior del grupo; los valores no se dan, tampoco se explican , son experimentados y fomentados.

Estos valores, las maneras de percibir el entorno y lo que nos ofrece, nos proporcionan una identidad que se desarrolla o deteriora en relación directa a lo que nos rodea.

Este entorno también es afectado por nuestra intervención. Somos un sistema y dependemos unos de otros. Esta pertenencia no es en absoluto desdeñable, sino concreta la naturaleza de nuestra relación con el planeta.

Las personas vivimos con mayor o menor consciencia esa pertenencia y es fundamental partir de estos saberes para impulsar una lucha colectiva, donde no hay expertos e ignorantes, sino diferentes puntos de vista, que son valiosos.

Todo esto nos lleva a subrayar la conveniencia de poner en primer plano la subjetividad del individuo, cómo resignifica su entorno, y por ende, como está haciendo representaciones de él.

Las representaciones implicadas en su cosmovisión, son determinantes en cuanto a la expectativa, que podemos tener de su actuar en pro del medio.

Entre más complejas y nodales sean las representaciones vinculadas a una preocupación por la problemática, mayor será la posibilidad de un compromiso a largo plazo y más consciente.

En esta investigación tuvo más impacto en su construcción conceptual y de valores el género y, más claramente, la tendencia pedagógica. Posiblemente, los contenidos que hayan revisado sobre el tema haya sido similar, pero el sistema representacional matiza y caracteriza la visión del mundo.

Debido a la complejidad del ser humano, el cual como ser simbólico trasciende los hechos y los reviste del aspecto individual, observamos que en un centro educativo los jóvenes están muy dispuestos a actuar, pero son acíticos y, en el otro, la crítica anula la posible acción.

Los temas en general son los mismos, inclusive pecamos de ser insistentes en los mismos puntos y de manera superficial; sin embargo, el efecto del *cómo* se trabaja y no el *qué* se trabaja tiene un efecto significativo.

La información es leída desde referentes distintos, con una pertenencia social y económica diferente que nos lleva a resultados no deseados en ninguna de las dos escuelas.

No hemos logrado conjugar el entusiasmo para actuar con una actitud reflexiva y ninguno de los polos se orienta a cambios pertinentes y a largo plazo.

Recomendaciones

Finalmente, considero que cuando se diseña un programa deben evitarse las siguientes características :

- estandarización de las actividades independientemente de los participantes.
- actividades que se apoyan en materiales muertos.
- el coordinador no tiene una convicción biofílica.
- alienación de la vida cotidiana.
- las propuestas son unidireccionales, el coordinador es quien las elabora siempre.
- los temas se trabajan como abstracciones desvinculadas de lo cotidiano.
- no incluyen una relación respetuosa, comprometida al interior del grupo y con el coordinador.
- se exaltan valores, pero no se practican.

X BIBLIOGRAFIA

Bachelard, Gastón.- El nuevo espíritu científico, De. Nueva Imagen , México, 1981

Benloch, Montse.- Introducción en las ciencias, Por un aprendizaje constructivista de las ciencias, de Visor, Madrid, 1984.

Bettelheim, Bruno.- Psicoanálisis de los cuentos de hadas, De. Crítica, México, 1988.

Bruner, Jerome S. .- Savoir faire, savoir dire, de Presses Universitaires de France, Paris, 1983.

Calixto Flores, Raúl (comp.).- El papel de los docentes en la educación ambiental formal, Publicación Pendiente UPN, México, 1998.

Climent B., Juan.- Extensión Universitaria, de la teoría a la práctica, de UAMX, 1995.

Cuevas O. Nery, González A. Delia.- El uso de las redes semánticas en el sistema modular, en Cuadernos de Extensión Universitaria , Séptima Semana del Conocimiento , Ed. UAM_X , México, D.F. , 1996.

Degiovani, A. et al.- Psychopathologie et identité, De. Masson, Paris, 1980.

Del Val, Juan.- Crecer y Pensar, la construcción del conocimiento en la escuela- de Paidós, México, 1991.

Dewey, John.- Cómo pensamos, de Paidós, Barcelona, 1933.

Díaz Barriga, Frida.- Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, De. Mc Graw Hill, 1998.

Donaldson, Margaret.- Children's Minds., de Norton, New York, 1989.

Ende, Michael.- Carpeta de apuntes, De. Alfaguara, Madrid, 1996.

Glender, A. y Lichtinger Víctor La diplomacia ambiental., de Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Góngora S. Janette.- Hacia una caracterización del ecologismo en México, De. UPN, México, 1992.

Gómez Montero, Sergio.- Construcción de valores, UPN , Mexicali, 1994.

Laterrasse, Colette.- La psychologie de l'enfant. De Auban, Paris, 1997.

Lovelock, J. E.- Gaia, una nueva visión de la vida sobre la tierra, Biblioteca de divulgación científica, México, 1983.

Martínez, Norma.- Ecología: hacia una educación ambientalista, de Braga, Argentina, 1980.

Moreno, M.- La pedagogía operatoria. Un enfoque constructivista de la educación, Ed, Laia, Barcelona, 1989.

Morval, Jean.- Introduction a la Psychologie de l'environnement. De Pierre Mardaga, 1981.

Mrazek, Rick.- Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental, de U. de G., NAAEE, SEMARNAP, México, 1996.

Neisser, U. - Psicología cognoscitivista, de Trillas, México, 1987.

Quivy, Raymond / Van Campenhoudt, Luc.- Manuel de recherche en sciences sociales. De Dunod, Paris, 1995.

Ren Chao, Yuen.- Language and symbolic system, Ed Cambridge University Press, New York, 1968.

Rogoff, Bárbara.- Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social, de Paidós, Barcelona, 1993.

Roszak, Theodore, et al.-Ecopsychology, restoring the earth, healing the mind, de Sierra Club Books, San Francisco, 1995.

Sanders B., Betty, Mota Graciela.- Aplicación de redes semánticas en el estudio del significado psicológico de la certificación profesional del psicólogo en

México (CONACEPRO/CONAPSI) en Tercer Foro del Departamento de Educación y Comunicación, De. UAMX, México, 1995.

Serrano, Jorge A.- Pensamiento y concepto, De. Trillas, México, 1980.

Simone, Raffaele.- Diario lingüístico de una niña, de Gedisa, Barcelona, 1992.

Terrón, A., Esperanza.- Para un mundo mejor, de UPN, México, 1994.

Tissot, René.- Función Simbólica y psicopatología, de Fondo de Cultura Económica, México, 1992.

Von Humboldt, Wilhelm.-Sobre la diversidad de la estructura del lenguaje humano. Ed. Antrophos, Barcelona, 1990.

Woldin, Monika.- Ecología y educación ambiental, Notas de interés, Universidad Libre de Berlín, Alemania.

LA BÚSQUEDA

El Laberinto es el cuerpo del Minotauro.

*Cuando Teseo va de aposento en aposento
en busca del monstruo, se convierte poco a poco
en el Minotauro. Este lo ha incorporado. Por eso
es imposible que Teseo lo mate al final, a no ser que
se mate a sí mismo.*

Cada uno se transforma en aquello que busca.

Michael Ende³³

³³ Ende, Michael. - Carpeta de apuntes, De. Alfaguara, Madrid, 1996.

ANEXO I

Propuesta del proyecto Enviada a COPERA ¹

¹ Climent, B, Juan.- "Extensión Universitaria, de la teoría a la práctica" Ed. UAM-X, México, 1995.

CONVENIO DE COOPERACION PARA LA CONSERVACION, MEJORAMIENTO Y DIFUSION EN MATERIA DE EDUCACION AMBIENTAL DENTRO DE LAS INSTALACIONES DEL PARQUE ECOLOGICO "LOS COYOTES", UBICADO EN LA JURISDICCION DE LA DELEGACION DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL EN COYOACAN, REPRESENTADA POR SU TITULAR EL LICENCIADO CARLOS SALOMON CAMARA, Y ASISTIDO POR LA LICENCIADA LETICIA COELLO GARRIDO, SUBDELEGADA DE CULTURA Y DESARROLLO SOCIAL, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA "LA DELEGACION" Y POR OTRA PARTE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU RECTOR EL DOCTOR AVEDIS AZNAVURIAN APAJIAN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA "LA UNIVERSIDAD" AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

1.- Que de conformidad con las políticas y lineamientos que el Ejecutivo Federal ha establecido en Materia Ecológica y Educación Ambiental "LA DELEGACION" plantea ante la ciudadanía la participación de esta última, para que exista un vínculo de colaboración en el Mejoramiento Ecológico y de Educación Ambiental en la jurisdicción de Coyoacán.

2.- Como respuesta a este planteamiento "LA UNIVERSIDAD" se compromete ante la Comunidad Coyoacanense en colaborar conjuntamente en la conservación, mejoramiento y difusión de educación ambiental dentro de las instalaciones del Parque Ecológico "Los Coyotes".

DECLARACIONES

I.- LA DELEGACION DECLARA QUE:

I.1 Es un órgano desconcentrado del Departamento del Distrito Federal, según lo preceptuado en los artículos 73 Fracción VI Constitucional, 26 y 44 de la

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 Fracción X, 14 y 15 de la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, 44 y 45 del Reglamento Interior del propio Departamento, y por lo tanto está en posibilidad de concertar el presente instrumento.

I.2 Que su titular entre otras facultades tiene las de coadyuvar con las distintas Instituciones Educativas, Científicas y Tecnológicas, a la Difusión y Mejoramiento de la Educación Ambiental, procurando con dicha relación ejecutar las acciones convenientes encaminadas al logro de tal propósito, buscando así mismo la conservación de los parques y jardines enclavados en su jurisdicción.

II.- LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA DECLARA QUE:

II.1 Es un órgano descentralizado del Estado, de conformidad con el Decreto del 13 de diciembre de 1973, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 17 del mismo mes y año. Asimismo, de conformidad con los Artículos 16 y 36 de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana, el Rector de esta Institución, tiene facultades para otorgar, substituir y revocar poderes, y con fundamento en el Artículo 2 del mismo ordenamiento jurídico, se encuentra facultado para organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica, así como para implementar acciones tendientes a preservar y difundir la cultura.

III.- "LAS PARTES" DECLARAN:

III.1 Que asumiendo su responsabilidad, así como para fomentar la Conservación, Mejoramiento y Difusión en Materia de Educación Ambiental en atención a las atribuciones que les correspondan, han decidido mediante colaboración en el presente convenio unir esfuerzos para mejorar el ambiente del Distrito Federal.

III.2 Que mediante la celebración de este convenio de cooperación, se establecerá un instrumento que facilite determinar las líneas a seguir para llevar a cabo la operación Mejoramiento y Difusión en Materia de Educación Ambiental.

III.3 Que en virtud de que con la firma del presente convenio cada uno de sus signatarios cumple con las funciones y fines que de acuerdo con su competencia les son atribuidas, declaran ser sujetos de las obligaciones que se estipulan al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- "LA DELEGACION" acuerda aportar su cooperación para realizar acciones y efectuar el Mejoramiento Ecológico y Educación Ambiental en la jurisdicción de Coyoacán, dentro del Parque Ecológico "Los Coyotes", ubicado en las calles de Eje 3 Oriente, Avenida de la Salud y Calzada de la Virgen en la Delegación Coyoacán.

SEGUNDA.- "LA DELEGACION" acuerda en coadyuvar en la Difusión y Mejoramiento de la Educación Ambiental, procurando ejecutar las acciones convenientes para la conservación de los parques y jardines dentro de la jurisdicción de la Delegación del Departamento del Distrito Federal en Coyoacán.

TERCERA.- "LA DELEGACION" se compromete a permitir a la Universidad el uso de las instalaciones en las que habrá de impartirse la Difusión sobre Educación Ambiental, en el Parque Ecológico "Los Coyotes".

CUARTA.- "LA UNIVERSIDAD" se compromete a aportar su cooperación para llevar a cabo acciones que permitan el Mejoramiento Ecológico, mediante una educación Ambiental en la jurisdicción en Coyoacán, que será impartida en el Parque Ecológico "Los Coyotes", a cargo del personal especializado que al efecto determine la "Universidad".

QUINTA.- "LA UNIVERSIDAD" se compromete a contribuir difundiendo todos los logros que en Educación Ambiental y Mejoras, que con las acciones convenientes se hayan logrado para la conservación de los parques y jardines en la demarcación correspondiente a la Delegación Coyoacán.

SEXTA.- "LA UNIVERSIDAD" se compromete con la Comunidad de Coyoacán a colaborar en las instalaciones del Parque Ecológico "Los Coyotes", para la preservación de los parques y jardines, difundiendo la cultura ecológica en la Delegación de Coyoacán.

SEPTIMA.- Para los efectos de este convenio las partes deciden establecer un instrumento para determinar las líneas a seguir, mediante la estructuración de un programa que cubra los lineamientos tipificados en éste.

OCTAVA.- Las partes llevarán a cabo las funciones y obligaciones establecidas en el presente convenio y que han adquirido con la firma del mismo.

NOVENA.- Para todo lo previsto en este convenio y su debido cumplimiento y ejecución del presente, las partes se someterán a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, renunciando al fuero que le pudiera corresponder en razón de sus domicilios presentes y futuros.

DECIMA.- El presente convenio entrará en vigor en la fecha de la firma del mismo, teniendo una vigencia de 1 año y podrá ser prorrogado por acuerdo de ambas partes, asimismo podrá ser modificado en cualquier tiempo previo acuerdo de "LA DELEGACION" y de "LA UNIVERSIDAD".

EL PRESENTE CONVENIO SE FIRMA EN SEIS EJEMPLARES, POR NO CONTENER CLASULAS CONTRARIAS A LA MORAL, A LAS BUENAS COSTUMBRES Y A DERECHO, EN LA CIUDAD DE MEXICO DISTRITO FEDERAL A LOS _____ DE MES DE _____ DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES, FIRMANDO A MARGEN Y AL CALCE LOS QUE EN EL INTERVIENEN.

POR LA DELEGACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO
FEDERAL EN COYOACÁN

POR LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

LIC. CARLOS SALOMÓN CÁMARA

DR. AVEDIS AZNAVURIAN APAJIAN

LA SUBDELEGADA DE CULTURA Y
DESARROLLO SOCIAL

LIC. LETICIA COELLO GARRIDO

ANEXO II

Primera Versión del Convenio ¹

¹ Climent, B, Juan. - "Extensión Universitaria, de la teoría a la práctica" Ed. UAM-X , México, 1995.

PROTOCOLO

1. Marco teórico-antecedentes

El Parque Ecológico "Los Coyotes" se localiza en el suroeste de la Delegación Coyoacán, en la Ciudad de México. Cubre una superficie de 13.4 ha dentro de una zona densamente poblada. Está delimitado por la avenida H. Escuela Naval Militar, al oeste; calzada de la Virgen, al norte; y calle Tepetlapa, al sur.

El Parque se inauguró en 1984, con la finalidad fundamental de proporcionar a los habitantes de la Capital un espacio de esparcimiento al aire libre, en el que a la vez se contribuyera a sensibilizar a la población sobre aspectos de interés para la conservación ecológica y el cuidado del medio ambiente.^{1,2}

Como se aprecia en el siguiente croquis (figura 6.1), el parque dispone de una infraestructura y equipamiento que requirió de una inversión importante. Sin embargo, por diversos motivos sus instalaciones se encuentran semiabandonadas, no cuentan con un mantenimiento adecuado y han sufrido daños considerables. Los elevados costos de mantenimiento y operación que supone un complejo de esta naturaleza, superan los recursos económicos y humanos con que cuenta la Delegación Coyoacán para su atención y cuidado, considerando que en la actualidad la aportación de tales recursos depende fundamentalmente de esta Dependencia, y por lo tanto, se limita al subsidio del Estado.

El marcado desbalance entre las necesidades del parque y los medios para satisfacerlas implica inevitablemente el surgimiento de una serie de deficiencias, en detrimento de los grandes beneficios sociales que podría proporcionar un espacio de esta naturaleza. Entre los problemas más notorios cabe citar: la carencia de servicios básicos adecuados (sanitarios, vigilancia, teléfonos), el uso inapropiado de áreas verdes e instalaciones, el deterioro de las construcciones, y en general, la pobre calidad y diversidad de los servicios que ofrece el parque al público.

La falta de recursos técnicos, económicos y administrativos para cubrir los diversos requerimientos del parque, así como el hecho de que no genere, ni pueda generar en las condiciones actuales, bienes y servicios que permitan captar recursos económicos que contribuyan significativamente a sufragar su mantenimiento, se

traducen en un mismo problema: **la necesidad de transformar el parque en un sistema integral cuyos propósitos, características y beneficios lo lleven a ser autofinanciable.**

Por otra parte, en diciembre de 1992, se elaboró un "Perfil de Proyecto para la Creación de un Centro Infantil de Educación Ecológica y Agroproductiva en el Medio Rural del Distrito Federal".³ En febrero de 1993, este documento le fue enviado a las autoridades de la Delegación Coyoacán, quienes mostraron gran interés en la adaptación y desarrollo de la propuesta dentro del Parque Ecológico "Los Coyotes". A principios de marzo del mismo año, las autoridades de la Delegación Coyoacán invitaron al Dr. Avedis Aznavurian, rector de la UAM-Xochimilco, y a otras autoridades y profesores de esta Universidad, a hacer un recorrido por las instalaciones del Parque. A raíz de esta visita ambas partes manifestaron su interés por colaborar en apoyo recíproco, para la creación de un proyecto destinado a la rehabilitación y desarrollo de tan valioso recurso.

De entonces a la fecha se ha integrado un grupo de más de 30 profesores en distintas disciplinas (agronomía, medicina veterinaria, química, biología, psicología, comunicación, arquitectura, diseño y administración), para realizar estudios y proyectos que llevados a una propuesta colectiva, orientada a la educación ecológica y el cuidado ambiental, concluyan en un proyecto prototipo que sirva para la restauración del Parque y el desarrollo de beneficios socioculturales en distintos sectores de la comunidad: las familias que viven o visitan la Ciudad de México, los niños de escuelas públicas y privadas, los maestros que laboran en estas instituciones, los jóvenes de educación media, los profesores y estudiantes universitarios, deportistas, trabajadores y personas de edad avanzada.

En el cuadro anexo (no se incluye) se expone la relación de profesores, además de algunos ayudantes y estudiantes de servicio social, que se han incorporado gradualmente al grupo de trabajo, y han aportado una gran diversidad de ideas para la propuesta de proyecto que aquí se plantea. Debido al elevado número de subproyectos, se ha dado prioridad a los de carácter general (integrativos), por su influencia sobre el desarrollo global del parque; asimismo, se han seleccionado los subproyectos especiales (específicos) que mejor se vinculan entre sí y con las instalaciones y espacios más atractivos del parque (el lago mayor, el aviario monumental y las áreas verdes). Sin embargo, la propuesta del proyecto

conjunto tiene por objeto la integración armónica del mayor número de subproyectos posible, para su desarrollo futuro.

2. Definición del problema

Ante la enorme expansión urbana del Distrito Federal, las personas, y particularmente los niños, tienen cada vez menos oportunidades de establecer contacto con la naturaleza y el medio rural donde se producen alimentos y otros elementos indispensables para la vida. En las actuales circunstancias, son muchos los niños que nunca han visto la vaca que les proporciona leche, la milpa de donde se obtiene el maíz para las tortillas, las gallinas que ponen el huevo –alimento básico de nuestra dieta–, el bosque que nos provee de oxígeno –entre otros muchos beneficios–, el huerto en que se cultivan frutas y hortalizas de gran importancia para nuestra alimentación, etc. Más importante aún, es que la gente reconozca la íntima relación que guardan los fenómenos naturales entre sí y con la vida del hombre. De ahí que todos los seres humanos deban formarse con una responsabilidad sobre el efecto de sus conductas individuales y colectivas en la preservación de las condiciones ambientales necesarias para la vida.

Cabe esperar que las vivencias que los niños puedan tener con la naturaleza, en el medio rural y en espacios ricos en elementos vitales –luz, aire, agua, tierra, plantas y animales–, trascenderán no sólo en sus futuros conocimientos y cultura general, sino también y fundamentalmente, en pro de la conservación de los recursos naturales y el desarrollo armónico del medio ambiente.

El Parque Ecológico “Los Coyotes” cuenta con la infraestructura básica para el establecimiento de un centro en el que la gente y particularmente los niños, de manera educativa a la vez que recreativa, tengan contacto con los aspectos más relevantes de la producción de alimentos y la conservación del medio ambiente, en el entendido de que la mayoría de las escuelas del Distrito Federal carecen de las condiciones y el personal necesario para manejar un centro de estas características.

La propuesta de proyecto que aquí se presenta consiste, fundamentalmente, en la planeación, formulación y diseño de un prototipo de parque educativo-recreativo que contribuya a la difusión de conocimientos y adopción de conductas

en favor de la conservación ecológica y el cuidado del medio ambiente, dentro del esquema de una organización interinstitucional y de participación comunitaria; en particular, la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, la Delegación del Departamento del Distrito Federal en Coyoacán y miembros de la comunidad relacionados con los sectores social y privado. Este prototipo se ajustará a las condiciones físicas del Parque Ecológico "Los Coyotes", con el propósito de conseguir su rehabilitación, desarrollo y autofinanciamiento.

3. Objetivo general y alcance

Elaborar los estudios y proyectos necesarios para sustentar una propuesta de proyecto integral para la rehabilitación y desarrollo del Parque Ecológico "Los Coyotes", con miras a incrementar y diversificar los beneficios sociales que presta, y a alcanzar, del mismo modo, su autosuficiencia económica, operativa y administrativa, en el contexto de una organización interinstitucional y de participación comunitaria. Dichos estudios y proyectos se llevarán a cabo a través de tres etapas consecutivas: (a) estudios preliminares –diagnóstico y pronóstico–, (b) formulación de alternativas de proyecto y (c) selección y desarrollo de la alternativa de proyecto que ofrezca mayores perspectivas de factibilidad técnica, financiera y social.

4. Justificación del proyecto

- La justificación del proyecto parte de la importancia de sus objetivos básicos:
- Crear un centro educacional y de recreación donde los niños observen y participen en aspectos básicos de la producción de alimentos y la conservación del medio ambiente.
 - Motivar al niño en el estudio de las ciencias naturales y la ecología.
 - Implementar programas educativos dirigidos a niños y a profesores de niños.
 - Fomentar la difusión de las aportaciones científicas y tecnológicas, tendientes al mejoramiento y la recuperación ambiental, que se generan en la UAM y otras universidades e instituciones de investigación nacionales e internacionales.
 - Crear conciencia sobre la responsabilidad individual en el cuidado del medio ambiente y la conservación ecológica.

- Apoyar, en la medida de lo posible, la educación que en materia de saneamiento ambiental y conservación ecológica proporcionan las escuelas del Distrito Federal, particularmente de la Delegación Coyoacán.

- Complementar las interacciones de distintos subsistemas –como son: forestal, agrícola, pecuario, educacional y habitacional– en un proyecto que no contamine y favorece el equilibrio ambiental.

- Promover la rehabilitación y desarrollo del Parque Ecológico “Los Coyotes”.

- Desarrollar una fuente de trabajo que contribuya a la preservación de la reserva ecológica del Distrito Federal.

- Consolidar un grupo de profesores e investigadores interesados en estudios y proyectos de conservación ecológica y cuidado ambiental.

- Establecer un prototipo de parque donde la Universidad Autónoma Metropolitana, con el apoyo de los sectores público, privado y social, realice proyectos y programas de carácter educativo-recreativo en materia de conservación ecológica y cuidado ambiental, que sean de interés y beneficio para la sociedad en conjunto.

- Aplicar las ventajas de este prototipo en la protección de otras áreas de reserva ecológica del Distrito Federal y el país; y aprovechar los conocimientos y experiencias generados con la operación del proyecto, en la solución de problemas ambientales que preocupan al gobierno y la sociedad.

En el contexto de la modernización educativa del país, es fundamental que todas las personas, y en particular los niños, tengan oportunidad de apreciar y comprender los elementos y procesos que son críticos para el mantenimiento de la vida y la conservación de las especies animales y vegetales que existen en el planeta. El desarrollo de espacios, programas y proyectos debidamente planeados para este propósito, propiciará vivencias de elevado y prolongado impacto educativo, que se reflejarán en la formación y conducta de niños, jóvenes y adultos.

La educación en problemas ecológicos y ambientales es mucho más compleja de lo que normalmente se cree, dada la complejidad de los fenómenos naturales y de las distintas implicaciones del desarrollo de la civilización moderna sobre el equilibrio de todo nuestro ecosistema. Por ello, las universidades, como instituciones educativas de mayor nivel, tienen un papel fundamental en este tipo de educación.

que de ninguna manera debe circunscribirse a círculos académicos o de educación superior.

Apoyar a las universidades del país para que realicen actividades en este sentido, es una política positiva, si no indispensable, en la búsqueda de un modelo educativo más avanzado, que propicie el desarrollo de una cultura nacional en favor de la conservación ecológica y el cuidado del medio ambiente.

5. Meta o producto final

En el marco de los objetivos expuestos, contar con una propuesta de proyecto integral para la rehabilitación y desarrollo del Parque Ecológico "Los Coyotes", que comprenda los siguientes productos:

Proyecto Arquitectónico:

a) Una memoria descriptiva del proyecto, que incluya estudios preliminares, formulación de alternativas de proyecto y selección y desarrollo de la alternativa más apropiada.

b) Un proyecto de diseño ambiental que constará de los siguientes elementos:

- Un plano del plan maestro del parque.
- Un proyecto urbano.
- Un proyecto arquitectónico del conjunto.
- Cinco proyectos específicos, a nivel de anteproyecto.

c) Una maqueta del estado actual del parque (escala 1:1000).

d) Una maqueta de la propuesta de proyecto seleccionada (escala 1:1000).

e) Maquetas de por lo menos tres de los cinco proyectos específicos llevados a nivel de anteproyecto.

Subsistema Forestal:

a) Proyecto para la modificación de la vegetación del parque, a fin de crear nuevos ambientes de sustento para diferentes especies de aves y planificar la arquitectura del paisaje.

b) Proyecto de aprovechamiento de las aves silvestres para la educación ambiental y la conservación.

Subsistema Acuícola:

- a) Proyecto lago mayor: granja integral para policultivo acuícola.
- b) Proyecto para la creación de un acuario en el Parque Ecológico "Los Coyotes".

Subsistemas: rescate etnobotánico, agrícola-industrial y doméstico:

- a) Proyecto para la creación de un jardín de plantas útiles.
- b) Proyecto de una microindustria para el aprovechamiento de plantas útiles.
- c) Proyecto de un taller de ecotécnicas para la producción doméstica.

Proyectos de Educación y Comunicación:

- a) Programa editorial para niños, en apoyo a la ecología y el cuidado del medio ambiente.
- b) Programa psicopedagógico para el desarrollo de experiencias educativo-recreativas, en materia de conservación ecológica y cuidado ambiental.

6. Duración del proyecto

Doce meses, a partir de la fecha de aceptación del proyecto.

7. Programa de actividades

Dada la gran cantidad y variedad de actividades involucradas en un proyecto de carácter multidisciplinario como el que nos ocupa, la descripción de actividades se ha organizado desde la perspectiva de cada uno los subgrupos de trabajo y sus programas de participación. En seguida aparece la relación de proyectos integrativos (generales) y específicos (especiales), comprometidos en el logro del proyecto conjunto, así como los nombres de las personas que integran los subgrupos respectivos de trabajo. Posteriormente aparecen, en el mismo orden, las descripciones pormenorizadas de cada uno de estos proyectos o subproyectos:¹

1. *Coordinación general (pp. 245 y 246)*

Dr. Juan B. Clímént Bonilla

2. *Desarrollo del Plan Maestro para la rehabilitación y desarrollo de la infraestructura, equipamiento y áreas verdes del Parque Ecológico "Los Coyotes"*

(pp. 246 y 247)

Responsable: Arq. Guillermo Nagano Rojas.

Co-responsables: Arq. José Luis Lee Nájera.

Arq. Azteca Yolotli Mazadiego.

3. *Modificación de la vegetación del Parque Ecológico "Los Coyotes", a fin de crear nuevos ambientes de sustento para diferentes especies de aves y planificar la arquitectura del paisaje (pp. 248 y 249).*

Responsable: M. en C. Aurora Chimal Hernández.

4. *Aprovechamiento de las aves silvestres para la educación ambiental y la conservación (pp. 249 y 250).*

Responsable: M. en C. Alejandro Meléndez Herrada.

Asistentes: Biólogos Gilberto Sven Binnquist C. y

Rafael Jorge Acuña Victoria.

5. *Granja integral de policultivo acuícola (pp. 251 y 252).*

Responsable: M. en C. Fernando C. Arana Magallón.

Asistente: pasante José Luis Ugalde V.

6. *Acuario del Parque Ecológico "Los Coyotes" (pp. 252 - 254).*

Responsable: M. en C. Gisèle Signoret B.

Co-investigadores: Dr. Héctor Garduño A.

M. en C. María Teresa Barreiro G.

M. en C. Virginia Graue W. y

Biólogo Ernesto Soto G.

7. *Jardín de plantas útiles en el Parque Ecológico "Los Coyotes" (pp. 255 y 256).*

Responsable: M. en C. Patricia Zavaleta Becker.

Co-investigador: M. en C. Ma. Guadalupe Ramos E.

8. *Taller de Ecotécnicas para la Producción Doméstica (pp. 257 y 258).*

Responsable: M. en C. Patricia Bárcenas Abogado.

9. *Microindustria para el procesamiento de plantas útiles* (pp. 258 - 260).

Responsable: M. en C. Olivia Soria A.

Co-investigador: M. en C. Blanca Lilia Cejudo Uribe

10. *Programa editorial para niños, en apoyo a la ecología y el cuidado del medio ambiente* (pp. 260 - 262).

Responsable: Dra. Sarah Corona Berkin.

11. *Programa psicopedagógico del Parque Ecológico "Los Coyotes"* (pp. 260 y 263).

Responsable: Lic. Nerý Cuevas Ocampo.

Asistente: Lic. Angélica Zambrano Osorio.

Coordinación General de Estudios y Proyectos

Responsable: Dr. Juan B. Climent Bonilla.⁵

OBJETIVOS

1. Promover la participación académica en el desarrollo del proyecto.
2. Coordinar las actividades de los subgrupos de trabajo para su complementación y articulación.
3. Mantener el sentido de los estudios y proyectos generales y especiales dentro de los principios y objetivos del carácter global del proyecto conjunto.
4. Propiciar las interacciones de individuos y subgrupos para desarrollar la capacidad de unos y otros en la solución de los problemas inherentes al proyecto.
5. Contribuir en la solución de problemas técnicos y administrativos que afecten el buen funcionamiento de las labores del grupo.
6. Colaborar con las autoridades de la UAM y la Delegación Coyoacán con los organismos gubernamentales y privados y con la ciudadanía en general, en la atención de problemas y necesidades relevantes a los propósitos del proyecto.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- Los referidos en el punto 5: meta o producto final.
- Integración de informes parciales y final.

Desarrollo del Plan Maestro para la Rehabilitación y Desarrollo de la Infraestructura, Equipamiento y Áreas Verdes del Parque Ecológico "Los Coyotes".

Responsable: Arq. Guillermo Nagano Rojas.⁶

Co-responsables: Arq. José Luis Lee Nájera.

Arq. Azteca Yolotli Mazadiego.

OBJETIVOS

1. Realizar un diagnóstico sobre las condiciones físicas y de operación que existen en el parque.
2. Formular las alternativas de proyecto que cumplan en forma integral con las condiciones necesarias para el desarrollo de las actividades de investigación, difusión de la cultura y recreación-educativa.
3. Seleccionar la alternativa que, además de responder al punto anterior, reúna las mayores ventajas de factibilidad técnica y económica.
4. Elaborar el plan maestro para la rehabilitación, arranque y desarrollo del parque, en el marco de los principios, los objetivos y el carácter global del proyecto.
5. Formular los anteproyectos (de los proyectos específicos) que son necesarios y estratégicos, desde el punto de vista técnico, económico y social, para la rehabilitación y desarrollo del parque.
6. Realizar la evaluación de impacto ambiental que se precisa para el desarrollo del proyecto.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- 1.1. Diagnóstico de las condiciones formales y funcionales que existen en el parque.
- 2.1. Alternativas de proyecto basadas en el diagnóstico, los requerimientos propios del parque, la información y las necesidades planteadas por diferentes

investigadores y el equipo del proyecto arquitectónico.

3.1. Proyecto seleccionado que concilie los diferentes actores y procesos que en él intervienen.

4.1. Plan Maestro del parque en el que se formularán las soluciones urbanas, arquitectónicas y del paisaje, así como los tiempos, etapas, especificaciones y costos estimados del proyecto.

5.1 Proyectos para la rehabilitación y operación inicial del parque.

5.2 Proyectos intermedios o de transición.

5.3. Proyectos terminales.

6.1. Manifestación de la evaluación de impacto ambiental.

ACTIVIDADES

1er año:

1.1.1. Realizar los estudios preliminares sobre el sitio, los usuarios y las actividades a desarrollar.

2.1.1. Desarrollar los anteproyectos para la solución del conjunto con base en las variables del programa urbano-arquitectónico.

3.1.1. Evaluar las alternativas de acuerdo a los parámetros proporcionados por los diferentes participantes del proyecto, así como por las leyes y reglamentos aplicables.

3.1.2. Evaluar la factibilidad económico-financiera del proyecto.

4.1.1. Elaborar los documentos, planos y modelos necesarios para definir las características formales y funcionales del Parque.

4.1.2. Definir las estrategias y prioridades del proyecto y programar las etapas para su desarrollo.

4.1.3. Realizar los estudios preliminares de los proyectos específicos prioritarios.

2° año:

5.1.1. Desarrollar los anteproyectos del Plan Maestro.

5.1.2. Elaborar los estudios necesarios para producir la "manifestación de impacto ambiental".

Modificación de la Vegetación del Parque Ecológico "Los Coyotes", a Fin de Crear Nuevos Ambientes de Sustento para Diferentes Especies de Aves y Planificar la Arquitectura del Paisaje.

Responsable: M^{te} en C. Aurora Chimal Hernández.⁷

OBJETIVOS

1. Evaluar la vegetación actual.
2. Modificar la vegetación actual mediante comunidades de especies nativas del Valle de México.
3. Establecer especies vegetales nativas del Valle de México.
4. Elaborar un manual y guías para los visitantes y material de apoyo.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- 1.1. Informe descriptivo de la flora actual.
- 2.1. Propuesta de proyecto para la modificación de las áreas verdes del parque para la atracción de aves del Valle de México.
- 3.1. Plano de la propuesta para la reambientación del parque mediante la modificación de la flora.
- 4.1. Manual de conservación y mantenimiento de las áreas verdes.
- 4.2. Guías botánicas y material de apoyo sobre los diferentes hábitats, para el visitante.
- 4.3. Dos reportes de servicio social.

ACTIVIDADES

1er año:

- 1.1.1. Realizar el diagnóstico de la vegetación y la flora actual.
- 2.1.1. Delimitar y establecer las nuevas áreas de vegetación, de acuerdo con las necesidades de los ornitólogos.
- 2.1.2. Delimitar y diseñar las áreas verdes de la zona de observación o mirador, los aviarios y los lagos.
- 3.1.1. Elaborar el programa de operaciones para el transplante de las especies

no deseables (eucaliptos), a los sitios seleccionados.

3.1.2. Elaborar la propuesta para el aprovechamiento de las especies maderables no deseadas (eucaliptos).

3.1.3. Elaborar la propuesta para el transplante de especies nativas del Valle de México al parque.

3.1.4. Elaborar el programa de operaciones para la conservación y mantenimiento de los nuevos hábitats (riego, poda, saneamiento, etc.).

4.1.1. Elaborar un manual para la conservación y mantenimiento de las áreas verdes del parque.

2º año:

4.1.2. Elaborar las guías botánicas para las diferentes áreas.

4.1.3. Elaborar la propuesta para la colocación de las indicaciones y señalamientos para visitar el parque.

4.1.4. Preparar material de divulgación y apoyo didáctico, como son: folletos, carteles y diaporamas.

4.1.5. Preparar y presentar dos informes finales de servicio social.

Aprovechamiento de las Aves Silvestres para la Educación Ambiental y la Conservación.

Responsable: M. en C. Alejandro Meléndez Herrada.⁸

Asistentes: Biólogos Gilberto Sven Binnquist C. y

Rafael Jorge Acuña Victoria.

OBJETIVOS

1. Elaborar un proyecto para el aprovechamiento de las aves silvestres, en materia de educación ambiental y conservación ecológica, en el ámbito del Parque Ecológico "Los Coyotes".

2. Difundir conocimientos sobre las características ecológicas de las aves silvestres

del Valle de México.

3. Promover el interés sobre la conservación de las aves silvestres del Valle de México y sus hábitats.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

1.1. Proyecto para la readaptación y acondicionamiento del aviario monumental y el lago mayor del parque, así como para la creación de un mirador de las aves.

1.2. Guía didáctica para el visitante del aviario, el lago mayor y el mirador de las aves, así como de los sitios y aves de interés particular, en el área del parque.

2.1. Materiales didácticos dirigidos a profesores de educación básica, que contribuyan a la difusión de conocimientos sobre las aves y sus hábitats, tanto dentro del parque como fuera de él.

ACTIVIDADES

1er año:

1.1.1. Caracterizar la vegetación que actualmente se encuentra en el parque.

1.1.2. Caracterizar la avifauna que actualmente vive en el parque.

1.1.3. Delimitar el área más conveniente como zona de atracción y mirador de aves silvestres.

1.1.4. Estudiar el posible aprovechamiento del aviario monumental y el lago mayor, a partir de sus actuales condiciones.

1.1.5. Estructurar las sugerencias para los cambios en la vegetación del parque.

1.1.6. Precisar los parámetros para el acondicionamiento de la zona destinada como sitio de atracción y observación de las aves silvestres.

1.1.7. Precisar los parámetros para el acondicionamiento del aviario.

1.1.8. Precisar los parámetros para el acondicionamiento del lago mayor, o la sección del mismo destinada a las aves acuáticas.

1.2.1. Elaborar una guía didáctica para los visitantes del parque que desean observar y aprender acerca de las aves silvestres.

2.1.1. Preparar materiales didácticos sobre el comportamiento y los hábitats de las aves que se observarán en el parque.

Granja Integral de Policultivo Acuícola.

Responsable: M. en C. Fernando C. Arana Magallón.⁹

Asistente: pasante José Luis Ugalde V.

OBJETIVOS

1. Reacondicionar el lago mayor del Parque Ecológico "Los Coyotes".
2. Establecer un módulo demostrativo de una granja integral de policultivo acuícola.
3. Mostrar la importancia de la ecología en la optimización de prácticas acuícolas.
4. Modificar la apariencia del lago mayor proporcionándole un ambiente lacustre.
5. Mostrar al público las diferentes especies de peces –nativos e introducidos– utilizados en el policultivo.
6. Establecer una planta de tratamiento de aguas residuales para su reciclaje dentro del parque.
7. Elaborar manuales y guías para los visitantes.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- 1.1. Informe sobre el estado actual del lago mayor
- 2.1. Propuesta del proyecto para establecer de una granja integral de policultivo acuícola, dentro del parque.
 - 3.1. Construcción de una maqueta y algunos carteles sobre: "la ecología como base de la acuacultura".
 - 4.1. Propuesta para la ambientación lacustre del lago mayor.
 - 5.1. Propuesta para la presentación en acuarios de las especies de peces utilizados en policultivo.
 - 6.1. Propuesta para la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales.
 - 7.1. Manual de mantenimiento y operación del lago mayor.
 - 7.2. Manual de principios de policultivo acuícola.
 - 7.3. Guía zoológica y botánica de las especies del lago.
 - 7.4. Material audiovisual (carteles, diaporamas, etc.)

ACTIVIDADES

1er año:

- 1.1.1 Elaborar un informe de la situación actual del lago mayor y de las posibles alternativas para la rehabilitación del mismo.
- 2.1.1 Elaborar una propuesta detallada de una granja integral de policultivo, con el aprovechamiento del lago mayor y el reciclamiento de subproductos de las áreas agropecuarias del parque.
- 3.1.1 Asesorar y supervisar la construcción de maquetas y carteles alusivos al proyecto del lago mayor, en los que se enfatice la importancia de los principios ecológicos en la acuicultura.
- 4.1.1 Elaborar una propuesta de acondicionamiento del lago mayor con una ambientación lacustre, a base de vegetación propia.
- 5.1.1 Elaborar una propuesta para la presentación de acuarios con las diferentes especies de peces utilizados en el policultivo, dentro del proyecto del acuario del parque.
- 6.1.1 Elaborar una propuesta para que un grupo técnico especializado desarrolle una planta de tratamiento de aguas residuales dentro del parque.
- 7.1.1. Elaborar un manual de mantenimiento y operación del lago y la estanquería aledaña.
- 7.2.1 Manual sobre los principios de policultivo.
- 7.3.1 Guía zoológica y botánica de las especies del lago.
- 7.4.1 Elaborar material audiovisual.

Acuario del Parque Ecológico "Los Coyotes"

Responsable: M. en C. Gisèle Signoret B.¹⁰

Co-investigadores: Dr. Héctor Garduño A.

M. en C. María Teresa Barreiro G.

M. en C. Virginia Graue W. y

Biólogo Ernesto Soto G.

OBJETIVOS

1. Proporcionar las bases técnicas y científicas para establecer un acuario prototipo, en el que se conjuguen la exhibición de distintas especies y una enseñanza activa sobre su biología y ecología.
2. Ofrecer al público un panorama integral de la vida en los ecosistemas dulceacuícolas y marinos.
3. Conscientizar al público sobre la importancia y necesidad de preservar los ecosistemas acuáticos.
4. Preservar especies autóctonas del Valle de México.
5. Elaborar manuales y guías para los visitantes, así como materiales de apoyo.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- 1.1. Informe descriptivo de los acuarios existentes en México.
- 1.2. Plano de un acuario prototipo para la exhibición de especies mexicanas, tanto marinas como dulceacuícolas.
- 1.3. Propuesta de diferentes ambientes que simulen el entorno ecológico de los organismos que se exhibirán.
- 1.4. Propuesta de proyecto para la conservación de especies mexicanas en peligro de extinción.
- 5.1. Manual de mantenimiento de acuarios y colecciones.
- 5.2. Guías zoológicas sobre peces, crustáceos, moluscos, equinodermos, celenterados y mamíferos.
- 5.3. Guías botánicas sobre algas y fanerógamas acuáticas.
- 5.4. Elaboración de maquetas, carteles y material didáctico.
- 5.5. Elaboración de material audiovisual: diaporamas, videos, filmes, carteles, etc.

ACTIVIDADES

1er año:

- 1.1.1. Realizar un diagnóstico sobre el tipo de acuarios existentes en México.
- 1.1.2. Realizar un viaje al acuario de Mazatlán y al de Veracruz para recabar información técnica sobre la operación de los mismos.
- 1.1.3. Diseñar los planos del acuario prototipo, de acuerdo a la clase, tamaño y cantidad de organismos que se exhibirán.

1.1.4. Diseñar los distintos ambientes, tanto marinos como dulceacuícolas, en cuanto a la composición de su flora y fauna característica y elementos abióticos del sistema.

1.1.5. Elaborar la propuesta de proyecto para la conservación de especies mexicanas en peligro de extinción, principalmente de las del Valle de México.

1.1.6. Elaborar un programa de operaciones para la conservación y mantenimiento de dichas especies.

5.1.1. Elaborar un manual de mantenimiento de los acuarios y diversas colecciones a exhibir.

2º año:

5.1.2. Elaborar una guía para cada uno de los grupos zoológicos que se exhibirían: peces, crustáceos, moluscos, equinodermos, celenterados, etc.

5.1.3. Elaborar una guía para cada uno de los grupos botánicos que se exhibirían: cloroficias, rodoficias, feoficias, etc.; fanerógamas acuáticas y vegetación circundante, tal como manglar, etc.

5.1.4. Elaborar una propuesta para la colocación de indicaciones señalamientos, esquemas y dibujos sobre los organismos a exhibir, detallando los principales rasgos que caracterizan a cada especie.

5.1.5. Elaborar una propuesta para el taller infantil didáctico, indicando el tipo de materiales a utilizar.

5.1.6. Elaborar una propuesta para el laboratorio de investigación, indicando los principales aspectos a estudiar (biología, reproducción, fisiología, etc.) de las especies de interés que se exhiban en el acuario, principalmente de aquellas en peligro de extinción.

5.1.7. Elaborar material audiovisual sobre las especies a exhibir y su medio natural, así como diversos aspectos de su ecología (predación, competencia, etc.) y biología (reproducción, alimentación fisiología general, etc.).

5.1.8. Preparar material de apoyo didáctico y de divulgación (carteles, folletos, maquetas, moldes, etc.).

5.1.9. Elaborar el informe final de trabajo.

Jardín de Plantas Útiles en el Parque Ecológico "Los Coyotes".

Responsable: M. en C. Patricia Zavaleta Becker.¹¹

Co-investigador: M. en C. Ma. Guadalupe Ramos E.

OBJETIVOS

1. Concentrar la información generada en las diferentes instituciones de México donde se realiza investigación sobre plantas y en las principales publicaciones que sobre el tema se publican a nivel internacional, con los siguientes objetivos particulares:

a) Recuperar la información sobre las plantas medicinales usadas en el Valle de México, forma de preparación y propagación.

b) Recopilar la información generada respecto a las mejores plantas productoras de néctar de las zonas templadas de México.

c) Compilar el conocimiento generado sobre plantas aromáticas de las zonas templadas, sus formas de cultivo e industrialización.

d) Reunir información sobre los principios tóxicos y sus procedimientos de curación, de las plantas tóxicas utilizadas como ornamentales en las zonas urbanas.

e) Recuperar la información generada sobre las plantas ornamentales nativas del Valle de México.

f) Recabar el conocimiento generado sobre plantas de acción plaguicida, formas de preparación y aplicación. Su cultivo.

2. Seleccionar las especies vegetales que constituirán el Jardín de Plantas Útiles, con base en: veracidad de información, propiedades agronómicas estandarizables y facilidad de manejo y utilización.

3. Diseñar un programa de establecimiento y mantenimiento del Jardín de Plantas Útiles, en coordinación con proyectos afines (taller de ecotecnia y microindustria).

METAS (PRÓDUCTOS DE TRABAJO)

1.1. Publicación sobre las plantas medicinales de uso tradicional, originarias en el Valle de México. Sus requerimientos y formas de cultivo.

-
- 1.2. Publicación sobre las plantas productoras de néctar en el Valle de México, su distribución y origen.
 - 1.3. Publicación sobre las plantas aromáticas, su origen historia y uso actual.
 - 1.4. Publicación sobre las plantas ornamentales tóxicas que se expendan en los mercados del Distrito Federal. Sus partes tóxicas y procedimientos a seguir en caso de intoxicación.
 - 1.5. Estudio sobre las plantas ornamentales nativas del Valle de México y su historia.
 - 1.6. Trabajo sobre los plaguicidas de origen vegetal, su preparación y aplicación.
 - 2.1. Informe de la relación de especies seleccionadas para la creación del Jardín de Plantas Útiles y su posible aprovechamiento en proyectos afines.
 - 3.1. Guía para el programa de establecimiento y mantenimiento del Jardín de Plantas Útiles.

ACTIVIDADES

1er año:

- 1.1.1. Consultar las bibliotecas de las instituciones universitarias ubicadas en el Valle de México.
- 1.1.2. Tramitar y utilizar el servicio de búsqueda de información por red.
- 1.1.3. Visitar y consultar los jardines de plantas medicinales en Chapingo, Texcoco, Estado de México, así como las colecciones de plantas medicinales en Acapatzingo, en Tepoztlán y en Metepec, Edo. de Morelos.
- 1.1.4. Diseñar y capturar información para integrar el banco de datos.
- 2.1.1. Seleccionar las especies vegetales que formarán el Jardín de Plantas Útiles, a partir del análisis de la información recabada.
- 3.1.1. Elaborar el programa para el establecimiento y mantenimiento de las plantas seleccionadas, y del jardín en conjunto.
- 3.1.2. Colaborar con los arquitectos y responsables de proyectos integrativos y proyectos específicos : fines, en el diseño y aprovechamiento del jardín.

Taller de Ecotecnias para la Producción Doméstica.

Responsable: M. en C. Patricia Bárcenas Abogado.¹²

OBJETIVOS

1. Vincular al niño con los conceptos básicos de producción, transformación y conservación de alimentos a través de la práctica.
2. Mostrar alternativas para el uso y la generación de energía en los servicios domésticos (agua, gas, luz).
3. Generar criterios de optimización y conservación en el uso de los recursos a nivel doméstico.
4. Colaborar con los pedagogos y los arquitectos en el diseño del "taller de ecotecnias".
5. Elaborar material de divulgación y apoyo didáctico en relación con los objetivos anteriores.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- 1.1. *Programa de producción de alimentos:* formación de huertos de productos diversos (alimentos, medicinas, insecticidas, etc.) en espacios reducidos y con agua no potable.
- 1.2. *Programa de transformación y conservación de alimentos:* Elaboración de secadores solares para frutas y verduras. Elaboración de conservas vegetales y animales. Almacenamiento doméstico de productos diversos.
- 2.1. *Programa de reciclaje de subproductos:* Uso de desechos domésticos y subproductos de la producción de alimentos en la generación de energía para consumo.
- 2.2. *Programa de generación de servicios domésticos:* Mostrar técnicas sencillas para la generación de agua caliente, gas y luz.
- 3.1. *Programa para la conservación de agua, energía y medio ambiente:* promover la generación de mecanismos accesibles para la conservación de recursos por parte de los niños, y mostrar que aun a nivel doméstico, las acciones cotidianas repercuten en el medio ambiente general.
- 4.1 Informe técnico de parámetros y especificaciones para la construcción y

uso del "taller de ecotecnias".

5.1 Material de apoyo didáctico: carteles, diaporamas, videos, folletos, etc.

5.2 El texto de un libro para niños, con información relevante a los programas señalados.

ACTIVIDADES

1er año:

1.1.1.-3.1.1.

Elaborar el diagrama de flujo de las actividades que comprenderán todos y cada uno de los programas considerados para la operación del taller.

1.1.1.-5.2.1.

Investigar sobre nuevas ecotecnias que puedan ser adaptadas y transmitidas a través del taller (e.g., alumnos de la UAM que propongan técnicas de producción, conservación o generación de energía mediante el uso de desechos domésticos a través de sus investigaciones modulares o de servicio social).

4.1.1. Supervisar el desarrollo del proyecto arquitectónico del taller.

2º año

5.1.1. Preparar material de divulgación: carteles, folletos, diaporamas, etc.

5.2.1. Redactar el texto de un libro infantil sobre "Ecotecnias".

Microindustria para el Procesamiento de Plantas Útiles.

Responsable: M. en C. Olivia Soria A.¹³

Co-investigador: Blanca Lilia Cejudo Uribe

OBJETIVOS

1. Establecer una microindustria no contaminante donde los niños pueda participar en el proceso de transformación de productos vegetales a productos industriales, como pueden ser: lociones, pomadas, infusiones, soluciones bactericidas, etc.

2. Integrar el proceso de transformación al proceso educativo, de manera que los niños se involucren con aspectos de interés ecológico.
3. Elaborar productos procesados a partir de productos agrícolas (plantas medicinales, aromáticas, comestibles, etc.).
4. Mostrar a los niños el peligro de la contaminación industrial sobre los recursos naturales y la salud pública.
5. Mostrar las ventajas y desventajas de distintos materiales de envoltura, envase y embalaje, de acuerdo a su efecto sobre el medio ambiente.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

- 1.1. Perfil de proyecto y croquis de instalaciones.
- 1.2. Un manual de normas de higiene y seguridad para la operación de la microindustria.
 - 2.1. Manuales de prácticas para la fabricación de productos procesados y semiprocados.
 - 3.1. Manual de procedimientos y técnicas de procesamiento, conservación y transformación de plantas útiles.

ACTIVIDADES

1er año:

- 1.1.1. Establecer un equipo de trabajo interdisciplinario (químicos, arquitectos, pedagogos, diseñadores industriales y agrónomos) para el diseño de los espacios físicos, el mobiliario y los programas educativos en la microindustria.
- 1.1.2. Visitar microindustrias de productos similares localizadas en el Valle de México, para conocer sus características, funcionamiento, medidas de control de calidad y problemática ambiental.
 - 1.2.1. Recopilar normas de higiene y seguridad relevantes al proyecto.
 - 2.1.1. Elaborar manuales de prácticas para niños, con base en las normas apropiadas de ecología y seguridad.
 - 3.1.1. Obtener información bibliográfica de los productos seleccionados para ser procesados en la microindustria (extracción, usos, eliminación de residuos, etc.)

- 3.1.2. Recopilar técnicas de lavado, secado y sanitizado de productos vegetales.
- 3.2.1. Desarrollar en el laboratorio, con alumnos de servicio social, la tecnología para los procesos de aprovechamiento de plantas útiles, a fin de adaptar la operación de la microindustria a actividades que puedan realizar los niños.

Programa Editorial para Niños, en Apoyo a la Ecología y el Cuidado del Medio Ambiente.

Responsable: Dra. Sarah Corona Berkin.¹⁴

El concepto *infancia* para nombrar una etapa en el desarrollo del hombre está condicionado culturalmente. El código semántico que rige y permite reconocer "lo infantil" está a su vez sometido a cambios históricos. Ahora bien, las transformaciones del sistema social, así como de las características del entorno natural exigen transformaciones en el concepto vigente "de lo adecuado para los niños", y en las formas que éste se codifica.

Tras una recopilación descriptiva de las publicaciones para niños y de su acercamiento a los receptores infantiles se buscará comprender la relación actual entre los libros y sus lectores. Partir del conocimiento de ambos nos dará las pistas necesarias para reorientar los objetivos de las políticas de publicaciones para niños mexicanos de hoy. Creemos que es necesario difundir entre los niños el conocimiento que se gesta en las universidades sobre la riqueza de su entorno y los peligros que acechan el futuro del planeta. Creemos también que la lectura de libros es fundamental en la formación del pensamiento lógico, secuencial, abstracto y por lo tanto científico, del niño.

OBJETIVOS

1. Dentro de los propósitos y lineamientos del proyecto global, crear un centro de recopilación, producción y difusión editorial en el Parque Ecológico "Los Coyotes".
2. Esquematizar los programas de actividades por realizar en dicho Centro.
3. Fomentar la producción y difusión de literatura infantil relevante a

problemas e intereses de la conservación ecológica y el cuidado del medio ambiente en México.

4. Estimular el hábito de la lectura en los niños, a través de obras de la mejor calidad.

5. Realizar una investigación sobre el concepto infantil de libro con el propósito de integrarlo a un programa editorial adecuado para los niños mexicanos.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

1.1 Un perfil de proyecto para la creación de un centro de recopilación, producción y difusión editorial.

1.2. Un organigrama de la estructura de dicho centro.

2.1. Programas preliminares sobre las actividades de recopilación, producción y difusión editorial.

5.1. Estudio descriptivo del panorama de las publicaciones infantiles en México.

5.2. Un archivo de datos con relación a las publicaciones infantiles, incluyendo muestras representativas del material impreso.

5.3. Publicación sobre los resultados y la metodología de investigación en el campo de la recepción de libros.

5.4. Propuesta de políticas editoriales infantiles y recomendaciones para los investigadores universitarios, en cuanto a la forma de publicar los resultados de sus trabajos científicos en materia ecológica, cuando las publicaciones van dirigidas a niños. Crear de esta forma un programa editorial de contenido ecológico adecuado para un receptor infantil.

ACTIVIDADES

1er año:

1.1.1. Recabar información sobre las características deseables para un espacio de recopilación (acervo), producción editorial y difusión (biblioteca, librería y sala de lecturas infantiles).

2.1.1. Planear, formular y diseñar las funciones del Centro Editorial.

5.1.1. Recopilar y analizar los principales documentos sobre políticas culturales de la Secretaría de Educación Pública, en el área infantil. Búsqueda bibliográfica en bibliotecas, instituciones educativas y archivos públicos y particulares.

5.1.2. Diseñar cuestionarios para llevar a cabo entrevistas con los editores infantiles en México.

5.1.3. Trabajo de campo con niños de distintos estratos económico-culturales, en torno al libro. Se pretende acercarse a su concepto de libro como objeto cultural, así como a sus hábitos de lectura. Se aplicarán encuestas a sus maestros y padres, con los niños se llevarán a cabo entrevistas y experiencias con diversos materiales impresos.

5.2.1. Integrar un archivo representativo de publicaciones infantiles en México, con ejemplares adquiridos, fotocopiados y/o microfilmados tras una búsqueda exhaustiva en bibliotecas, archivos, librerías y colecciones particulares.

5.3.1. Analizar los objetivos, géneros, públicos, canales de distribución, alcance, etc., de los dos sectores principales, con el objeto de distinguir las diferentes tendencias y estrategias específicas en el terreno de las publicaciones ecológicas para niños. Evaluar los distintos proyectos editoriales.

5.4.1. Reconstruir las políticas culturales para niños, en el sector privado.

5.4.2. Plantear las necesidades editoriales infantiles y crear colecciones ecológicas para niños.

Programa Psicopedagógico del Parque Ecológico "Los Coyotes".

Responsable: Lic. Nery Cuevas Ocampo.¹⁵

Asistente: Lic. Angélica Zambrano Osorio.

OBJETIVOS

1. Desarrollar un programa psicopedagógico integral para proporcionar a los visitantes del parque, experiencias educativo-recreativas en materia de conservación ecológica y cuidado ambiental.

2. Asesorar en los lineamientos psicopedagógicos generales que habrá que considerar en las características y operación del parque, con el fin de elevar la calidad de sus servicios educativo-recreativos.

3. Asesorar en la solución de problemas concretos, relativos tanto a los proyectos

específicos, como al proyecto en conjunto.

4. Atender las políticas del Departamento del Distrito Federal, la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Desarrollo Social, en materia de educación para la conservación ecológica y el cuidado del medio ambiente, dentro de los propósitos y las posibilidades del parque.

5. Apoyar a profesores e investigadores en la selección de información para divulgación y en la preparación de distintos materiales didácticos.

METAS (PRODUCTOS DE TRABAJO)

1.1. Creación de un acervo de información documental (reportes trimestrales sobre su desarrollo).

1.2. Programa para el aprovechamiento psicopedagógico de los proyectos específicos y el parque en conjunto. Se llevará a cabo en dos fases, a los tres meses de iniciado el estudio (lineamientos) y a los doce (informe final).

2.1. Reporte de lineamientos y recomendaciones en aspectos psicopedagógicos, para el desarrollo del proyecto.

3.1. Reporte de observaciones y recomendaciones para cada uno de los proyectos específicos que serán objeto de estudio en el desarrollo de la presente propuesta (cinco en total).

5.1. Materiales didácticos dirigidos a distintos tipos de visitantes (especialmente a niños y a profesores de educación básica) que contribuyan a la difusión de conocimientos sobre conservación ecológica y cuidado ambiental. Estos materiales se producirán en colaboración con especialistas en distintas disciplinas científicas.

ACTIVIDADES

1er año:

1.1.1. Realizar una investigación documental, tanto de la creación de parques similares y otros centros de convivencia infantil, como de los aspectos psicopedagógicos relevantes al proyecto.

1.2.1. Conocer otros parques y centros de diversión.

1.2.2. Entrevistar a niños, profesores de niños, directores de escuelas y autoridades del sistema educativo mexicano.

1.3.1. Asesorar a los responsables de proyectos integrativos y proyectos específicos en la solución de problemas relacionados con aspectos psicopedagógicos.

1.5.1. Colaborar con expertos en distintas disciplinas científicas, para la elaboración de materiales didácticos.