

308923

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

25
Zej

FACULTAD DE PEDAGOGIA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ORIENTACION A LOS CAPACITADORES
DE ECOGUARDAS PARA EL LOGRO
DE SU LABOR EDUCATIVA DIRIGIDA
AL CONTROL Y PREVENCION
DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL
CON NIÑOS DE TERCERA INFANCIA

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA:

MONICA GUADALUPE ZAMORA DE LA VEGA

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN PEDAGOGIA

DIRECTOR DE TESIS: MTR. GABRIEL JORGE MENDOZA BUENROSTRIC

MEXICO, D. F.

1999

270909

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

PÁGINA

Introducción	1
Capítulo I. El hombre y la educación	3
I.1 El hombre	
I.1 El hombre como unidad integral	3
I.1.1 Aspecto biológico	4
I.1.3 Aspecto psicológico	5
I.1.4 Aspecto social	10
I.2 La educación	
I.2.1 Definición vulgar	13
I.2.2 Definición etimológica	13
I.2.3. Definición real	14
I.3 La Pedagogía y sus campos gnoseológicos	15
I.3.1 Orientación	16
I.3.2. Didáctica	19
I.3.3. Organización educativa	19
Capítulo II. El adulto y el niño en tercera infancia	
II.1 Definición de adulto	22
II.1.1. Crecimiento y desarrollo	23
II.1.2 Psicología del adulto medio	24
II.2 Educación de adultos	25
II.2.1 Características	26
II.2.2 Tipos y modalidades para la educación de adultos	26
II.2.3. Metodología en la educación de los adultos	27
II.3 El adulto como promotor del aprendizaje infantil	29
II.3.1. Crecimiento y desarrollo en el niño de 8 a 11 años	29
II.3.2. Aspecto social	31
II.3.3. El niño en edad escolar	35
II.3.4. Aprendizaje en el niño de tercera infancia	36

Capítulo III. Ecología

III.1 Antecedentes	39
III.1.1. Definición	39
III.1.2. Origen y desarrollo	40
III.1.3. Ciencias relacionadas con la Ecología	41
III.2 El ecosistema en desequilibrio	
III.2.1. Definición y tipos de ecosistema	44
III.2.2. Elementos constitutivos	46
III.2.3. Desequilibrio ambiental. Algunas causas	47
III.3 Educación ambiental	51
III.3.1. Definición	51
III.3.2. Finalidades y objetivos	53
III.3.3. Elementos	55
III.3.4. Avances en materia de educación ambiental En México	56

Capítulo IV. Derivación práctica

IV.1 Definición del problema	62
IV.2 Hipótesis	62
IV.3 Objetivo general	62
IV.4 Definición de la población	62
IV.5 Definición de la muestra	65
IV.6 Diseño de la investigación	70
IV.7 Diseño del instrumento	70
IV.8 Análisis de resultados. Cuestionario para capacitadores	72
IV.9 Análisis de resultados. Cuestionario para niños	92
IV.10 Justificación de la propuesta	104
IV.11 Propuesta pedagógica	105
Conclusiones	108
Bibliografía	110
ANEXO 1 CUESTIONARIO PILOTO PARA CAPACITADORES Y NIÑOS	116
ANEXO 2 MODIFICACIONES AL CUESTIONARIO PARA CAPACITADORES Y NIÑOS	121

ANEXO 3 CUESTIONARIO REAL CAPACITADORES Y NIÑOS	126
ANEXO 4 ENTREVISTA AL DOCTOR MAYAGOITIA	132
ANEXO 5 LISTA DE PREGUNTAS PARA EL VIDEO "ECOLOGÍA. UN COMPROMISO COMÚN"	135

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis surge como la respuesta a una **inquietud** planteada varios meses atrás, **fundamentada** en el grave problema de desequilibrio ambiental que sufre nuestro ecosistema actualmente.

Convencida de que los pedagogos y educadores tenemos un gran campo de acción en cuestiones de educación ambiental, se presenta este tema de investigación como una alternativa para ofrecer una respuesta concreta a una institución estatal.

El **objetivo** general del trabajo es analizar de qué manera el personal que labora en un Centro de Capacitación Ecológica que depende de una instancia gubernamental (DDF), puede realizar mejor su tarea educativa con niños en tercera infancia, con la finalidad de ofrecer orientaciones prácticas para el cumplimiento de dicho objetivo. El presente trabajo consta de cuatro capítulos que se reseñan a continuación: *El hombre y la educación*, se explica el concepto de hombre basado en una filosofía realista. Se menciona también que es una unidad bio-psico-social y se explica cada una de estas esferas, mencionando su interrelación.

Sabemos que el hombre es un sujeto perfectible, es decir, puede llegar a desarrollar al máximo sus capacidades. Esta actualización de capacidades, es posible mediante un proceso educativo.

La educación, es otro sub-tema que se aborda en este capítulo para justificar la necesidad del hombre de buscar su fin último que es la felicidad.

Como la educación puede ser entendida bajo diferentes enfoques, se presenta la necesidad de justificar una ciencia cuyo objeto de estudio sea la educación: LA PEDAGOGÍA, incluyendo sus campos gnoseológicos: Teleología Educativa, Axiología Educativa y Mesología Educativa.

Los principales autores consultados son: Jacques Maritain, Victor García Hoz, Efraín Sánchez Hidalgo, William Kelly, Lorenzo Luzuriaga.

En el segundo capítulo, se analiza la definición de adulto, (nos centramos en adulto medio) sus características bio-psico-sociales, y sobre todo la manera en que aprende. Mencionamos al adulto como promotor del aprendizaje infantil, específicamente con niños en tercera infancia. Analizamos también esta etapa evolutiva por considerar que los capacitadores del centro trabajarán con niños de esta edad en la parte de la derivación práctica.

Acerca de niños en tercera infancia, se mencionan sus características bio-psico-sociales, haciendo énfasis en los cambios a nivel intelectual; se habla

del niño en edad escolar, cómo realiza sus aprendizajes y la mejor manera de trabajar con un escolar de esta edad.

Los principales autores consultados son: Cándida Velasco de Frutos, Ludojoski, Papalia, Gesell, Nickel Horst, y Ander Egg Ezequiel.

A continuación, resulta fundamental el analizar qué significa Ecología, su constitución como ciencia y las divisiones que tiene. Igualmente, se presenta el término desequilibrio ambiental en sustitución de contaminación y se presentan posibles causas de este desequilibrio. Para contrarrestarlo, surge la necesidad de crear procesos educativos que concienticen a la población sobre el problema.

A esto le denominamos educación ambiental. Por tal motivo, las instancias educativas y gubernamentales han implementado programas y acciones específicas que se incluyen aquí.

Finalmente, en el cuarto capítulo, se abordan cuestiones sobre la derivación práctica.

Desde el inicio del trabajo de investigación, se había planteado la hipótesis de que los capacitadores del Centro de Capacitación Ecológica "Ecoguardas" que depende del DDF, carecían de bases pedagógicas para la realización de su labor educativa.

A lo largo del diagnóstico, pudimos darnos cuenta de que la hipótesis era errónea y se pudo implementar una propuesta que fuera acorde con los resultados del diagnóstico y las necesidades de la institución. Dicho diagnóstico incluyó cuestionarios y entrevistas; en una segunda fase, se procedió al análisis de resultados para concluir con la propuesta misma.

Considero que el trabajo del pedagogo en cuestiones de educación ambiental es un campo importante que puede ser más estudiado. Su papel es eminentemente preventivo, esto es, asume el papel de comunicador de riesgos y puede llegar a mucha gente ya sea en el área escolar, familiar o laboral. Igualmente, con el afán de mejora, puede provocar en los educandos una iniciación o cambio de hábitos y actitudes a favor del respeto por la naturaleza.

CAPÍTULO I EL HOMBRE Y LA EDUCACIÓN

Hay muchas ciencias que sitúan al hombre como su objeto de estudio cada una bajo un diferente objeto formal. Esto nos confirma que adentrarnos en el estudio de la naturaleza humana, bajo cualquier perspectiva, es de suyo, apasionante.

En el presente capítulo, hablaremos del hombre en un sentido más amplio que el de "sustancia individual de naturaleza racional"¹ y haremos alusión al carácter de perfectible y trascendente, notas que, por mucho, hacen diferente al género humano, respecto a niveles de vida inferiores. Nos interesa recalcar el carácter de perfectible, porque es la nota de la que parte la educación, tema central de este capítulo. Si no consideramos que el hombre puede y debe mejorar, y mejorar el entorno que le rodea, la educación no tendría objeto, por lo que hay que comenzar definiendo claramente los conceptos de hombre y educación, para que, a partir del análisis de éstos, fundamentemos la importancia de la Pedagogía como una ciencia nobilísima que orienta al individuo en la consecución de su fin último: la felicidad.

1.1. EL HOMBRE

El ser humano es la criatura más compleja que pueda existir en el Universo. Dentro de él, encontramos componentes afectivos, racionales, corporales, espirituales, pero indiscutiblemente, se pretende cierto equilibrio entre éstos con el fin de que haya armonía entre el sentir, pensar y hacer que dé unidad de vida a cada individuo.

1.1.1. El hombre como unidad integral.

Desde la Antigüedad, los sabios y filósofos griegos han tratado de encontrar la esencia de la composición humana, el descubrir los principios que rigen la naturaleza humana ha sido un tema por demás estudiado, y a lo largo de la Historia, nos encontramos con posturas diversas que van desde un nihilismo gorgiano, hasta un existencialismo.

" A nuestra pregunta, "¿ qué es el hombre ? ", podemos dar como respuesta la idea griega, judía y cristiana del hombre: "el hombre es un animal dotado de razón cuya suprema dignidad está en la inteligencia; el hombre es un individuo libre en relación personal con Dios, y cuya suprema "justicia" o rectitud consiste en obedecer voluntariamente a la ley de Dios; el hombre es una criatura pecadora y herida, llamada a la vida

¹OEICIO, *De Duabus Naturis*, C..3 ML 64, 1343

divina y a la libertad de la gracia, y cuya suprema perfección consiste en el amor ²

Esta definición nos muestra claramente la grandeza y dignidad del hombre sobre todos los seres creados en el Universo, dotado de una inteligencia y una libertad en las que se apoya para ir creciendo como persona.

Para su estudio, dentro de las ciencias, ha sido clasificado como parte de uno de los tres reinos; como una dualidad cuerpo-alma, pero en este capítulo, siguiendo el método analítico, estudiaremos al hombre tratando de dividirlo (para efectos de estudio) en una unidad biológica-psicológica y social.

Este todo es indivisible porque lo biológico está impregnado en todo el ser del individuo, y lo psicológico son facultades o estados que tienen bases de carácter biofisiológico que repercuten en la manera en cómo una persona se desarrolla en sociedad.

Además, es necesario aclarar que es una unidad porque concedemos el mismo valor a un aspecto que a otro. De lo contrario, habría una polarización del conocimiento del hombre hacia un área de su persona, lo que nos daría una visión pobre y fragmentada, cosa que ha sucedido cuando diversas ideologías se orientan bajo un enfoque específico, olvidando, por ejemplo, su espiritualidad, y haciendo énfasis en lo material. Es unidad porque si hay desequilibrio en alguna de las áreas, habrá repercusiones en cualquiera de las otras dos.

Por eso mencionamos que el hombre, es un ser integral, un todo que está compuesto por partes que finalmente resultan inseparables, pero que para efectos de estudio, procederemos a analizar individualmente.

1.1.2. Aspecto biológico

La naturaleza humana posee una esfera de tipo sensitivo, donde se regulan las funciones más elementales que incluso, podemos compartir con los animales. Encontramos por ejemplo, la nutrición, crecimiento, reproducción, y muerte. Pero la esfera biológica es apenas el primer nivel para adentrarnos en el conocimiento del hombre; nos sirve estudiarla para conocer las bases biofisiológicas que rigen su comportamiento.

...”todo estudiante que se interese sobre la naturaleza psicológica del hombre, debería de una manera o de otra, incorporar al hombre biológico dentro de su esquema general de estudio”³

Como mencionábamos en la introducción del capítulo, la vida biológica del ser humano tiene grandes repercusiones en su vida psíquica y social. A

²MARITAIN, Jaques., La Educación en este Momento Crucial; p. 13

³BIGGE, M; HUNT M.P. Bases Psicológicas de la Educación., p.51

continuación mencionaremos algunos factores que son muy importantes en su desarrollo.

Suelen dividirse los factores biológicos en hereditarios, congénitos y adquiridos. Los primeros dependen del patrimonio genético que cada individuo hereda de los propios padres, y a través de éstos, de todos sus antepasados. Los segundos designan factores que, si bien, no son estrictamente hereditarios, sin embargo, se concretan con el individuo en sus primerísimas fases de desarrollo y se presentan en su nacimiento también como datos primitivos.

Finalmente, los terceros designan los factores que, en parte, se deben a predisposiciones naturales, pero que son modificados en el curso del desarrollo dando lugar a nuevas condiciones que influyen en el desenvolvimiento del mismo(...) En sentido aproximado,, puede decirse que la tendencia dominante de estos factores es la de mantener y desarrollar la salud del organismo⁴

Haciendo referencia al primer factor, existe una relación constante entre herencia y ambiente. Pero en la determinación del desarrollo, tanto los factores ambientales, como los hereditarios son importantes. La herencia determina límites más allá de los cuales no puede ir el desarrollo y asimismo, el ambiente concede o restringe , según sea el caso, las oportunidades y los estímulos requeridos para que se produzca el desarrollo⁵

No se ha podido determinar con exactitud el papel que juega la herencia en el desarrollo, pero debemos tomar en cuenta que situaciones como alteraciones genéticas o malformaciones congénitas afectan al nuevo ser en formación, quizás, de una manera permanente, por lo que es necesario conocer las bases fisiológicas que originan enfermedades o trastornos en el desarrollo normal del individuo.

I.1.3. Aspecto psicológico

El área psicológica del individuo es de vital importancia porque aquí se encuentran las principales actividades de su vida cotidiana, desde las más simples como la percepción, hasta las más complejas como la abstracción o la reflexión.

Es también importante, porque ya se incluyen procesos que pueden ser modificados vía la educación a diferencia de factores biológicos, donde la intencionalidad, propia de la educación, poco podría aportar.

⁴LAENG, Mauro ; Esquemas de Pedagogía, pag. 46

⁵ cfr. JERSILD, Arthur T: The Psychology of Adolescence, NY 1957 citado por SANCHEZ ,Hidalgo Efrain: Psicología Educativa, p.

Utilizando los términos de Víctor García Hoz, le llamaremos al aspecto psicológico “psicología del educando” que es aplicable a cualquier sujeto ya que cada individuo está formado por estructuras semejantes.

(...) “este campo (psicología del educando) comprende el estudio de aquellas disposiciones psicológicas que pueden ser modificadas por la educación o que pueden utilizarse como elementos perfectivos del hombre, dada la interacción de las facultades y aptitudes humanas”⁶

Los diversos factores que se analizarán son:

Funciones psicológicas (sensación, percepción, memoria, asociación, imaginación, atención).

Inteligencia

Afectividad

Funciones psicológicas

Sensación. “es ante todo, un estado de la conciencia sensible o sentido íntimo, proveniente de la modificación sufrida por alguno de los órganos de los sentidos, al ser estimulados por la determinada propiedad de los cuerpos...”⁷.

Es la sensación, el inicio de todo proceso psicológico, ya que a través de ésta, se capta por medio de los sentidos, los estímulos que el sujeto recibe del exterior.

Percepción. Una vez que el sujeto recibe el estímulo, procede a interpretarlo y a hacer asociaciones; es un “análisis interpretativo de un conjunto de datos a partir del cual, el sujeto obtiene información”⁸

Memoria. En virtud de que el individuo posee esta facultad, es que puede, en gran parte, aprender, y tener noción del tiempo a diferencia de los animales.

Según Vargas Montoya, “ es la facultad de la conciencia que le permite conservar y revivir sus estados psicológicos y reconocerlos como propios y pasados. El recuerdo sería, en esta forma, el objeto de la memoria o el acto de esta facultad.”⁹

⁶GARCIA HOZ, Víctor; Principios de Pedagogía Sistemática. p. 165-166

⁷VARGAS, Montoya Samuel; Tratado de Psicología, p. 176

⁸DICCIONARIO DE LA CIENCIAS DE LA EDUCACION; Tomo II; p. 1109

⁹VARGAS, Montoya Samuel; Tratado de Psicología, p. 246

Asociación. La asociación es “el proceso mental en el que las ideas y experiencias pasadas son traídas a la conciencia a través de otras ideas presentes en ésta. Es el proceso mental de relacionar entre sí dos o más experiencias.”¹⁰

Es esta función de vital importancia para la construcción de aprendizajes, ya que mediante la unión de dos juicios o ideas, se relacionan semejanzas y diferencias (analogías) y se construyen nuevas estructuras.

Imaginación. Tal pareciera que los procesos psicológicos son tan similares, que no se distingue cuando termina uno y empieza el otro; el hecho es que constantemente sentimos, percibimos, asociamos o imaginamos. Ahora bien, la imaginación, propiamente dicha,” puede definirse como la facultad mental de reproducir experiencias sensoriales pasadas de objetos no presentes actualmente a los sentidos y de recombinar elementos de dichas experiencias en nuevas formas”¹¹.

Es común pensar que la imaginación está referida a lo fantástico e inverosímil, pero en el sentido técnico, “Imaginación significa la potencia mental mediante la cual el hombre reproduce y construye sus imágenes.”¹².

Atención. “La atención puede definirse como la dirección de las facultades cognoscitivas hacia un objeto o grupo de objetos, o hacia un pensamiento, con exclusión más o menos total, de las demás”.¹³

Es vital procurar un buen nivel de atención dentro del aula, para detectar si el bajo rendimiento o la falta de retención, no son originados, en parte, a una alteración en el proceso de atención. Además, ya mencionábamos que todos estos procesos tienen un fundamento fisiológico, aunque, están sujetos a mejorar: “aunque la atención es, en parte, un don mental, ninguna otra facultad de la mente es más susceptible de perfeccionamiento.”¹⁴

Inteligencia. Una sola definición de inteligencia no sería suficiente para delimitar el radio de acción de tal facultad. En este caso, analizaremos el concepto de inteligencia que varios autores han propuesto a partir de su postura psicológica. Finalmente, se dará una definición propia.

¹⁰KELLY, A. William, Psicología de la Educación., p. 108

¹¹Op. Cit. .p. 77

¹²cfr. ibidem

¹³Ibidem

¹⁴Ibidem pag 123

CUADRO 1.1. DEFINICIONES DE INTELIGENCIA

AUTOR	CORRIENTE TEÓRICA	DEFINICIÓN
Binet	comprensión, invención y crítica	Subraya 3 aspectos: la capacidad para adoptar y sostener una actitud mental o atención, la capacidad para la adaptación pronta a fin de lograr un propósito, el poder de autocrítica para juzgar la exactitud de lo que se dice.
Spearman	enfoque psicométrico y factorial	Menciona 3 principios: 1. Una persona es Inteligente en la medida en que puede observar su vida mental. 2. El Individuo es Inteligente en la medida en que advierte las relaciones que existen entre dos o más ideas en su mente 3. Es inteligente en la medida en que puede extraer la idea correlativa, cuando tiene una idea conjuntamente con una relación.
Thorndike	Neoconductismo (asociacionismo)	Podemos definir el intelecto en general, como la capacidad de dar respuestas correctas desde el punto de vista de la verdad o el hecho.
Stenberg	Cognitivismo	Capacidad general del individuo para ajustar conscientemente su pensamiento a nuevas demandas, problemas y condiciones de la vida. ¹⁵

Partiendo del análisis de las anteriores definiciones, podemos llegar a afirmar que la inteligencia es: la facultad propia del hombre por medio de la cual abstrae, analiza y reflexiona sobre su vida interior y la manera en que puede resolver los problemas que se le presentan, constantemente.

Personalidad. En el lenguaje cotidiano, se suele determinar la personalidad como una característica o facultad especial de una persona que poseyendo rasgos físicos, psicológicos o incluso morales llama de manera particular, la atención de los demás, o resalta de entre la población en general. "Tiene mucha personalidad". Es necesario aclarar que esta concepción dista por mucho del verdadero significado de personalidad porque ésta engloba aspectos más importantes que la simple apariencia física, o la imagen que otros tengan de uno.

¹⁵ cf. DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION

Es necesario aclarar que esta concepción dista, por mucho, del verdadero significado de personalidad.

Esta tiene que ser entendida como un todo cuyos elementos constitutivos son el carácter, el temperamento, emociones y sentimientos, valores, creencias y actitudes que constituyen al hombre de una manera particularísima. Lo anterior nos lleva a pensar que todos los individuos tienen personalidad, aunque debido a las diferencias individuales, esta personalidad, será única e irrepetible Gordon W. Allport propone la siguiente definición: "organización dinámica dentro del individuo de aquellos sistemas psicofísicos que determinan sus ajustes únicos a su ambiente"¹⁶

- *organización*: porque es la ordenación de distintos factores con diferentes funciones cada uno,
- *de sistemas psicofísicos*: porque tiene fuertes bases de tipo biofisiológico (por ejemplo el temperamento, la motivación),
- *ajustes únicos a su ambiente*: la personalidad de un individuo vendrá dada, en gran parte, por el medio en el que se ha desarrollado.

Afectividad. "El término de estado afectivo se emplea para designar todo hecho de sentimiento, por lo que podríamos afirmar que estado afectivo y sentimiento son sinónimos."¹⁷

Todas las acciones humanas están impregnadas de cierto tono afectivo; de gusto o disgusto, de alegría o tristeza. Comúnmente, se designa afectividad o estados afectivos " a las actividades mentales caracterizadas por el sentimiento y la emoción que proporcionan motivos, intereses, y escalas de valores dominantes".¹⁸ Algunos autores incluyen además de emociones y sentimientos, las pasiones. En este apartado, únicamente consideraremos a las emociones y los sentimientos.

Emociones.- El término emoción deriva del verbo latino "emovere" que significa mover, agitar. Denota un estado de alteración provocado en alguna forma. Una emoción: se manifiesta física y fisiológicamente; afecta a todo el organismo; puede llegar a desequilibrarlo; constituye una preparación para actuar.¹⁹ Como podemos notar, las emociones también tienen una base biofisiológica, al igual que son susceptibles de ser educadas por lo que uno de los grandes retos de los educadores deberá ser el enseñar las maneras de controlar, moderar, y en resumen educar los

¹⁶ citado por SANCHEZ, Hidalgo Efraín., Psicología Educativa., p. 337

¹⁷ cfr. DWELSHAUVERS, Jorge., Tratado de Psicología., p. 210

¹⁸ KELLY, A. William., op. cit., p. 159

¹⁹ cfr. SANCHEZ, Hidalgo Efraín., op. cit., p. 171

sentimientos de tal manera que haya un equilibrio armónico en la personalidad del individuo.”²⁰

Sentimientos. Los sentimientos son una parte muy importante en la estructura psicológica del hombre. Desafortunadamente, muchas veces, constituyen el eje central de su vida. Como mencionábamos al inicio, toda polarización es dañina, por lo que habrá que dar el lugar exacto a cada sentimiento sin que éstos lleguen a dominar más que la propia razón.

“El sentimiento puede ser definido como el aspecto sencillo, placentero o doloroso, es decir agradable o desagradable, de un proceso mental o estado corporal”²¹

La manera en que una persona interprete algún dato o hecho, dependerá en gran medida de sus sentimientos; si muestra alegría o tristeza, si muestra pasividad o actividad. Esta manera de responder, vía los sentimientos, está en gran parte determinada por sus valores, creencias, temperamento, etc. En la siguiente definición, Kelly hace alusión al respecto: “Sentimiento denota los estados de conciencia descritos como agradables o desagradables, placenteros o dolorosos, satisfactorio e insatisfactorio, que RESULTAN DEL MODO EN QUE LOS OBJETOS AFECTAN AL HOMBRE.”²²

Bastaría agregar “ y de las experiencias y aprendizajes previos determinados por el ambiente socio-cultural en que esa persona ha crecido”.

1.1.4. Aspecto social

Es indiscutible que el hombre es un ser eminentemente social a diferencia de los animales que por instinto se unen y crean “asociaciones”, más que sociedades. Es en sociedad donde el hombre puede desarrollarse y perfeccionarse; es en sociedad donde puede crecer sirviendo a los demás; donde puede vivir los valores y donde realiza la mayor parte de los aprendizajes que obtendrá en toda su vida (....) porque la sociedad es natural al hombre en un sentido que se refiere no solo a su naturaleza animal o instintiva, sino a su naturaleza humana, es decir, a la razón y a la libertad”.²³ Igualmente, tenemos que considerar que los estímulos que el medio proporcione al hombre, serán de vital importancia en su desarrollo, como a continuación se menciona:

²⁰ cfr. KELLY, A. William., *op. cit.*, p. 168

²¹ *ibidem.*, p. 159

²² *ibidem.*, p. 159

²³ MARITAIN, Jacques., *op. cit.*, p. 25

“Los estímulos decisivos en la educación del hombre tienen un origen social. La vida dentro de una familia, la relación con un grupo de compañeros, el trabajo en un determinado ambiente constituyen factores determinantes de la mayor importancia en la formación de una persona.”²⁴

I.1.4.1. La familia

La forma en que una persona crece y se va desarrollando en un particular ambiente influirá de manera determinante en la configuración de su personalidad, empezando por la misma familia:

“el grupo primario más importante en la vida de un pequeño es su familia. La mayor parte de lo que los niños creen y saben, lo reciben de sus padres, de hermanos y de otros parientes (o familiares) con los que están en íntimo contacto, Durante la vida de un joven, las influencias familiares siguen siendo una gran fuerza para determinar las costumbres y tradiciones que aceptará...”²⁵

Por tal razón, es fundamental que los padres propicien un medio adecuado a los hijos; que se les proporcionen los medios necesarios para su sano desarrollo; que sientan total aceptación por parte de sus padres y que exista una buena comunicación. Además, el papel de los padres es ayudar a actualizar las capacidades de sus hijos de manera individual.

Es así como comprobamos que la sociedad ejerce una gran influencia, sobre el individuo en desarrollo.

“El ambiente social puede concebirse en términos de espacio vital, en el cual el niño o el adolescente vive y crece ”.²⁶ Ya mencionamos las agencias educativas en las cuales el hombre se ve inmerso desde su nacimiento. Utilizando los términos de Víctor García Hoz, estas agencias educativas podrían configurar una paidocenos, con este término, se expresa un conjunto de estímulos educativos que influyen en la formación humana”... Más adelante, la define como “un conjunto de estímulos educativos que tienden a configurar en el educando un peculiar modo de ser y de reaccionar “ .²⁷

Finalmente, diremos que el vivir en sociedad, a pesar de ser lo más natural en el hombre, es un aspecto que tiene que ser aprendido. Se tiene que aprender a vivir dentro de una sociedad determinada, y lograr un desarrollo social aceptable. Este desarrollo social deseable “consiste en el

²⁴ OTTAWAY, a. KC Education and society., p. 16 citado por GARCIA HOZ, Víctor., op. cit., p.192-193

²⁵ BIGGE, M. L. op. cit., p. 198

²⁶ GARCIA HOZ Víctor., op. cit., p. 198

²⁷ ibidem., p. 207

logro paulatino y ascendente de la madurez en las relaciones con los demás. Implica cambios en las formas de conducta, en los intereses sociales y en la clase de contactos con otros seres humanos".²⁸

Estos cambios de conducta se dan mediante aprendizajes, mismos que se van adquiriendo de manera natural desde la infancia en el seno de la familia. Moran señala cuatro niveles en el aprendizaje social:

En primer lugar, se requiere un mínimo de *aceptación social*; el niño debe aprender que hay cierta conducta que no puede manifestar de manera arbitraria porque perjudica a los demás; en segundo lugar, está un *tipo pasivo de ajuste*: aquí se aprende a respetar una autoridad a aceptar las limitaciones que la sociedad le impone; el tercer nivel es el de *cooperación* que consiste en aprender a respetar los derechos ajenos para que los suyos sean igualmente respetados y como cuarto nivel, está la salud mental y la comprensión de nuestros semejantes que se fundamenta en la habilidad para establecer y preservar buenas relaciones con los distintos grupos a los que pertenece.²⁹

En resumen :

- 1.- El hombre, por naturaleza, es un ser social.
- 2.-Las agencias educativas tienen un papel determinante en el desarrollo social del hombre.
- 3.-Hay que aprender a vivir en sociedad, en observancia de la ley natural que nos dirige hacia el bien. El bien común que procura a cada individuo los medios necesarios para su desarrollo armónico dentro de una sociedad.

I.2. LA EDUCACIÓN

Por mucho tiempo, la educación ha sido un tema importante en casi todas las culturas del mundo.

Se ha pensado que la educación es la clave para lograr el desarrollo cultural de una nación; por esta razón, algunas naciones dedican mayor cantidad de recursos a aspectos educativos. Pero, a pesar de esto, existen diferentes concepciones sobre educación : algunos la relacionan con

²⁸ SANCHEZ, Hidalgo Efraim., *op. cit.*, p. 206

²⁹ *ibidem.*, p. 206

buenos modales y reglas de urbanidad; otros como producto de una vida de estudios. El concepto de educación del que partiremos será más amplio considerándolo como un proceso de mejora.

I.2.1. Definición vulgar

La primera definición hace referencia a un significado popular de lo que se cree es educación:

“Generalmente se concibe la educación como una cualidad adquirida, en virtud de la cual, el hombre está adaptado en sus modales externos o determinados usos sociales. La educación, se toma pues, como resultado de una pulimentación de formas superficiales de convivencia social(..) generalmente, le decimos un “hombre educado a aquel que sabe comportarse cortesmente”.³⁰

Es necesario, y a lo largo de este capítulo, trataremos, de no acotar el concepto de educación a ciertas normas de cortesía o urbanidad, ya que, como apuntaba García Hoz, sería una forma muy superficial de entender un proceso tan complicado como lo es la educación, que por ser mucho más que urbanidad, ha dado lugar al surgimiento de una ciencia cuyo objeto de estudio sea ésta misma.³¹

I.2.2. Definición etimológica

Partiendo del origen etimológico de la palabra educación, nos encontramos con que: “Etimológicamente, la educación significa, de una parte conducir; educar, sería tanto como conducir, llevar a un hombre de un estado a otro, de una situación a otra.”³²

Esta definición, hace referencia a la raíz latina de “*educare*”, donde el papel del educando queda supeditado a la ayuda que el educador proporcione. Hace referencia al proceso donde un sujeto es guiado intencionalmente por otro(s) para propiciar en éste un cambio, una mejora. Etimológicamente, también educación hace referencia al “*educere*” que es sacar, extraer. En este sentido, la educación sería la acción de sacar algo del hombre.³³

¿Qué podemos sacar del hombre? Mas bien, podemos perfeccionar lo que ya tiene. El educador actúa como un guía en el proceso de actualizar las propias capacidades humanas. Se encarga de extraer sus habilidades, talentos y propiciar un aumento de las mismas.

³⁰ GARCIA HOZ, Victor., op. cit., p. 16

³¹ vid. supra 1.3

³² GARCIA HOZ Víctor., op. cit., p. 17

³³ ibidem

Esta definición ya adquiere un carácter distinto al de la definición vulgar porque introduce elementos como búsqueda de mejora y está referido al proceso de ayuda por parte del educador.

1.2.3. Definición real

Generalmente las definiciones de educación propuestas desde los sabios griegos, hasta los contemporáneos, contienen la noción de perfeccionamiento.

Ya lo mencionaba Platón: “Una educación buena es la que puede dar al cuerpo y al alma toda la belleza y toda la perfección de que son susceptibles.”³⁴

La educación es un proceso que desarrolla en el hombre ciertas facultades que posee por naturaleza, y decimos por naturaleza porque le es inminente; ha sido creado de una manera **perfecta**, pero es **perfectible**. Se va dando cuenta de esto gracias a la acción de la inteligencia y de la voluntad que le muestran esta necesidad.

“La educación es el desarrollo del individuo bajo la acción consciente e inteligente de la voluntad, por esto, solamente un sujeto libre consciente e inteligente, es susceptible de educación.

De lo que resulta que la educación es un hecho peculiarmente humano.”³⁵
¿Por qué, un animal, no puede ser digno de educación? ¿Cuáles son, en esencia, las facultades que ésta desarrolla? Básicamente, la inteligencia y la voluntad. Alrededor de éstas, y de la libertad como propiedad de la voluntad, es que el hombre puede fijarse fines y poner medios para lograrlos.

1.2.4. Finalidades y normas fundamentales de la educación

(...) “Nada hay más importante para cada uno de nosotros y nada más difícil que llegar a ser un hombre. De modo que la primera finalidad de la educación es formar al hombre, o más bien, guiar el desenvolvimiento dinámico por el que el hombre se forma a sí mismo y llega a ser un hombre” ..³⁶

En la cita anterior, damos claro ejemplo de cómo la educación es un proceso que va más allá de la educación recibida en casa o en la escuela.

³⁴ citado por HERNÁNDEZ Ruiz Santiago., Teoría general de la educación y la enseñanza.

³⁵ SCIACCA, Michel Federico., El problema de la educación., p.42

³⁶ MARITAIN, Jacques., op. cit., p. 13

Es el medio por el cual un hombre llega a ser tal; es el instrumento idóneo para que vaya progresivamente alcanzando su fin último.

El objeto de la educación, según Maritain, es “guiar al hombre en el desenvolvimiento dinámico a lo largo del cual va formándose en cuanto persona humana provista de las armas del conocimiento, de la fortaleza del juicio y de las virtudes morales...”³⁷

Se introducen aquí dos notas distintivas de la persona humana: a) Capacidad de raciocinio y discurrimiento, y b) moralidad en sus actos. En cuanto a las normas fundamentales, Maritain las resume en cuatro:

- 1.- “Alentar y favorecer las disposiciones fundamentales que permitan al agente principal, prosperar en vías del espíritu.
- 2.- Centrar la atención en las interiores profundidades de la personalidad y de su preconciente dinamismo espiritual.
- 3.- Se debe esforzar continuamente por asegurar la unidad interior del individuo.
- 4.- Que la enseñanza libere la inteligencia, en lugar de sobrecargarla.”³⁸

Algún otro autor (es) podrían mencionar diferentes finalidades de la educación; nos parece que estas cuatro que Maritain propone concuerdan perfectamente, con lo que nosotros entendemos por educación; un proceso que rebasa los límites de la preparación académica y se centra en la formación de personas coherentes y con autodomínio en sus actos.

1.3. LA PEDAGOGÍA Y SUS CAMPOS GNOSEOLÓGICOS

Hemos tratado a la persona humana como un ser netamente educable. Ahora bien, ¿quién y cómo participan en la actualización de esta potencia? A lo largo de la Historia, ha existido la preocupación por transmitir a los demás el conjunto de conocimientos, tradiciones y experiencias de una generación a otra.

En muchas culturas, el papel del educador era uno de los que más importancia tenían, siendo dignos de admiración y respeto. En la antigua Grecia, los sofistas se encargaban de “orientar” a los jóvenes, igualmente, había personas que se encargaban del cuidado de los niños. Pedagogía surge de la raíz griega “paidos” [niños], y “gogé” [guiar]: guía y cuidado de los niños. A través del tiempo, el término ha sido bastante estudiado bajo diversos enfoques, pero debemos aclarar que no podemos reducir su acepción a la concepción de los griegos; la **Pedagogía** ha llegado a

³⁷ *ibidem.*, p. 21

³⁸ *cfr.*, *ibidem.*, p. 53

constituirse como toda una **ciencia** con objeto de estudio propio: la **educación**. En cuanto a la delimitación propia de dicha ciencia (descriptiva, normativa, etc.) Spranger lo sintetiza de la siguiente manera:

“La pedagogía como ciencia cultural tiene una culminación **noológica** (científico-espiritual), en tanto que trata de bienes culturales formativos y sus valores formativos específicos; un aspecto **psicológico**, en tanto que trata de la voluntad formativa del educador y de las condiciones de educabilidad del adulto; un aspecto **normativo** en tanto que critica los ideales de la educación; que presentan su aspiración a la validez, y un aspecto **sociológico**, en tanto que investiga la estructura y la vida de las comunidades educativas.”³⁹

Con lo anterior, podemos darnos cuenta de la riqueza de la Pedagogía como ciencia, porque no plantea únicamente el “deber ser” de la educación (pedagogía normativa), sino que delimita la manera en que ha de cumplirse este deber ser. (pedagogía descriptiva).

La Pedagogía cuenta para fines de estudio, con tres campos gnoseológicos que estudian:

a) Teleología educativa: los **fines** de la educación (deber ser; teoría) b) Ontología educativa: **el ser** de la educación (la relación entre educador, educando); c) Axiología educativa: los **valores** de la persona humana como sujeto educable (deber ser); Mesología educativa: los **medios** con que se cuenta para realizar cualquier proceso educativo. En este apartado, estudiaremos únicamente la Mesología Educativa, que a su vez, se subdivide en: Orientación, Didáctica, y Organización educativa.

1.3.1. Orientación

Comúnmente, al escuchar la palabra orientación, solemos pensar que es un servicio que se presta a personas que por algún problema bio-psicológico o social han perdido el equilibrio deseado.⁴⁰ Uno de los medios para atacar este desequilibrio y buscar una armonía personal, es precisamente, entablar un proceso de orientación. La Orientación es un campo de la Pedagogía que se encarga de buscar una mejora en el individuo, ya sea en el ámbito personal, escolar o laboral, independientemente de que haya o no desequilibrio.

A continuación analizaremos dos definiciones:

³⁹ LUZURIAGA, Lorenzo, Pedagogía, p. 21

⁴⁰ vid infra, I.1.3

a) "La orientación es el proceso que ayuda al individuo para conocerse a sí mismo y a la sociedad en que vive a fin de que pueda lograr su máxima ordenación interna y la mejor contribución a la sociedad"⁴¹

En esta definición, se hace énfasis en dos cosas: a) propiciar la propia mejora, b) propiciar la mejora de la sociedad. Es importante hacer saber al orientado, que parte del éxito en su vida depende en gran medida, de la manera en que viva en sociedad, y logre servir a ésta misma. De lo contrario, uno puede empezar a pensar y a vivir como si fuera el centro del universo, ensimismado en sus problemas, y preocupado únicamente por el propio bienestar. Ahora bien, otra definición que se propone es la siguiente:

b) "Entendemos que la orientación es un proceso educativo individualizado de ayuda al educando en su progresiva realización personal, lograda a través de la libre asunción de valores, ejercida intencionalmente por los educadores en diversas situaciones que entrañen comunicación y la posibiliten"⁴²

Al hacer el análisis de esta definición, encontramos notas que amplían el concepto de orientación: en primer lugar, coincide con Zerán en que es un proceso, con éste, pretendemos ayudar (educare) al orientado a que vaya buscando su propia mejora personal (educere) con unos objetivos específicos por parte del educador que serán logrados mediante una buena comunicación y un ambiente cálido. De esta manera, la orientación se convierte en uno de los medios más eficaces para poder llegar al educando de manera personal, introyectando valores, hábitos, actitudes, que propicien una mejora en el educando en cualquier ámbito: familiar, escolar, afectivo, laboral.

1.3.1. Objetivos de la Orientación

Dependiendo del área de la persona que se quiera promover, habrá un tipo específico de orientación. "Generalmente, suelen encuadrarse dentro del marco general de una clasificación que responda a las siguientes áreas:

1. Cambios en la conducta.
2. Salud mental.
3. Resolución de problemas.
4. Desarrollo personal.
5. Toma de decisiones".⁴³

⁴¹ ZERAN, F.R., *The School teacher and his job.*, p. 94., citado por GARCIA HOZ Victor., *op. cit.*, p.

⁴² GORDILLO, María Victoria., *La Orientación en el proceso educativo.*, p. 106

⁴³ SHERTZER & STONE, *Fundamentals of Counseling.*, p. 4-5., citado por *ibidem*

Estos pueden ser los objetivos que se pretenderían en cualquier proceso de orientación.

1.3.1.2. Tipos de orientación

“La orientación **profesional** se define como el proceso de ayuda a un individuo para que sea capaz de elegir y prepararse adecuadamente a una profesión o trabajo determinado.”⁴⁴

Esto es, una persona que necesite ayuda profesional en su labor de definir el área de ejercicio de su profesión, recurrirá a la orientación profesional. El segundo tipo de orientación, es conocido como orientación escolar que es “el proceso de ayuda a un estudiante para que sea capaz de resolver los problemas que su vida académica le presenta, especialmente, el de elegir los contenidos y técnicas de estudio más adecuados a sus posibilidades.”⁴⁵

Este es, quizás, el tipo de orientación más conocido por ser un servicio que muchas instituciones educativas ofrecen a sus educandos desde nivel básico hasta educación superior.

Se pretende que el alumno aprenda a mejorar su rendimiento académico mediante técnicas de estudio, formación de hábitos de estudio, análisis de contenidos y una adecuada planeación de sus actividades que redunden en aprendizajes significativos. Esto se logra con la ayuda del orientador escolar, que planea sesiones individuales o colectivas ofreciendo medios o alternativas para que el alumno logre estos objetivos.

Finalmente, ubicamos a la orientación personal como un “proceso de ayuda a un sujeto para que llegue al suficiente conocimiento de sí mismo y del mundo en torno que le haga capaz de resolver los problemas de su vida.”⁴⁶

En este tipo de orientación, se observa una tendencia marcada a buscar una mejora del individuo en cuanto persona humana con capacidades y limitaciones, mismas que ha de conocer, y en la medidas de lo posible superar. Es aquí donde la nota de perfectibilidad vuelve a aparecer y es justamente este tipo de orientación la que se encarga de poner medios para desarrollar esa capacidad de mejora. Respecto al orientador, deberá tener ciertas cualidades como empatía, apertura, equilibrio emocional, y ciertas habilidades de comunicación, capacidad de análisis para ayudar al individuo a que de manera personal se autoconozca y quiera mejorar.

Como podemos ver, la orientación en general, es un medio idóneo para lograr la correcta ubicación del individuo en su familia, su área de trabajo y su comunidad.

⁴⁴ GARCÍA HOZ, Víctor., *op. cit.*, p. 267

⁴⁵ cfr., *ibidem*

⁴⁶ cfr., *ibidem*

El segundo elemento de la Mesología es la Didáctica.

I.3.2. DIDÁCTICA

I.3.2.1. Definición etimológica

En muchas ocasiones, se hace referencia a la Didáctica cuando se precisa de técnicas y recursos que efficienten una clase, un seminario, o un curso. Esto se deriva de su voz latina:

“Etimológicamente, didáctica deriva del griego *didaskhein* (enseñar) y *tekné* (arte), esto es, arte de enseñar, de instruir.”⁴⁷ Otras voces tienen raíces semejantes: *Didascoo*, *Instruir*; *Didascalos*, *Maestro*; *Didaxis*, *Lección*.⁴⁸

Como una primera aproximación, podríamos decir que la didáctica es el arte de enseñar.

I.3.2.2. Definición real

Profundizando un poco más allá de la significación etimológica, nos encontramos con que la Didáctica es una disciplina:

“La didáctica es aquella parte de la Pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas, conocimientos, en suma, a su metódica e integral formación”.⁴⁹ La didáctica es una disciplina que entra en los recursos que el educador utiliza para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Igualmente, el educador debe analizar a quién debe dirigir los métodos, con qué finalidad, qué contenidos son los más adecuados al curso o a la sesión, la metodología y toda una serie de cuestiones logísticas para un mejor resultado del proceso educativo.

I.3.3. ORGANIZACIÓN EDUCATIVA

I.3.3.1. Definición

Según el Diccionario de la Lengua “organizar es establecer o reformar algo de acuerdo con ciertos fines”.⁵⁰ Esta definición vale para analizar la organización educativa que el maestro Antonio Ballesteros y Usano ha

⁴⁷ NERICI, Imedeo., *Hacia una Didáctica General Dinámica*., p.54

⁴⁸ MASTACHE, Román Jesús., *Didáctica General*., p. 110

⁴⁹ *ibidem*., p. 110

⁵⁰ citado por GALLO Martínez Víctor., *Organización y administración escolares*., p. 27

definido de la siguiente forma: "La organización escolar trata de organizar la vida multiforme y compleja de la escuela; esto es, de someter su actividad a normas para hacer que todos los elementos materiales y humanos que en ella intervienen, sea cualquiera su carácter, contribuyan eficazmente a que cumpla su alta misión educativa y social"⁵¹.

La organización escolar es un tipo de administración de recursos referida al ámbito escolar; se administran los recursos humanos, los recursos materiales e instrumentales con la finalidad

de que la labor educativa se lleve a cabo de una manera eficaz. Para que ésta labor sea eficaz, han de marcarse ciertos lineamientos, que deberá observar todo el personal que labore en dicha institución. A esto hace referencia la definición del maestro Jesús M. Isaías "la organización escolar comprenderá el estudio de las normas que han de seguirse para aprovechar debidamente los recursos de que disponga el plantel, conseguir aquellos de que se carezca, y poner todo en juego para alcanzar las finalidades de la educación."⁵².

1.3.3.2. Finalidades de la Organización educativa

La organización escolar pretende que todos los elementos de la organización, cualquiera que ésta sea, eduquen. Esa sería su principal finalidad; aunque también encontramos:

* "Trata de sugerir o estimular la aplicación de formas diversas de actividades y organización de la escuela.

* Tiene como preocupación principal la de crear un ambiente propicio para que la escuela pueda cumplir su misión.

* Favorece el desarrollo individual y social de los educandos, mediante la creación del ambiente que se habla en el punto anterior.

*Da a conocer la organización de nuestro sistema educativo nacional y las leyes y reglamentos en que se sustentan.

*Procura evitar los fracasos de las labores docentes mediante el empleo de los elementos coordinados que sean factor de progreso.⁵³

A lo largo de este primer capítulo, hemos estudiado los conceptos fundamentales del hombre, la educación y la Pedagogía. De esta forma, podemos llegar a una conclusión general:

⁵¹ ibidem

⁵² GALLO, Martínez Víctor., op. cit., p. 28

⁵³ ibidem, p. 32-33

La persona humana es un ser integral, compuesto por una esfera biológica, psicológica y social, y un espíritu de trascendencia que lo distingue de los animales. Además es capaz de perfeccionarse, y la educación es la vía idónea para lograr paulatinamente un desarrollo integral. Esta educación se ha sistematizado de tal manera que ha dado lugar a una ciencia cuyo objeto de estudio sea ésta misma: la Pedagogía que, se divide en Ontología, Teleología y Mesología, y a su vez la Mesología cuenta con tres elementos que son Orientación, Didáctica y Organización educativa que ayudan a lograr el perfeccionamiento individual académico, y a eficientar los procesos de enseñanza-aprendizaje en toda institución del Sistema Educativo.

CAPÍTULO II

EL ADULTO Y EL NIÑO EN TERCERA INFANCIA

En el presente capítulo, se pretende dar una visión general de la etapa evolutiva a la que irá dirigido este trabajo: la adultez. Es necesario conocer quién es el adulto, cuáles son sus características psicológicas y sociales principalmente, tener presente que puede seguir aprendiendo y conocer cuál es la metodología más adecuada para establecer con él un proceso de enseñanza determinado.

De igual forma, damos a conocer las características del niño en segunda infancia, porque serán ellos los destinatarios finales de todo este trabajo. Los educadores, en este caso, los capacitadores de Ecoguardas tendrán que saber cómo es un niño en segunda infancia, en qué se diferencia de uno más pequeño, cuáles son los cambios más notorios en su persona y con base en todo esto, establecer lineamientos pedagógicos que efficienten su labor en el trato con ellos. Tanto en adultez como en infancia, se incluye el apartado "Aprendizaje". Esto se debe a que, por un lado estableceremos un proceso de enseñanza-aprendizaje con los adultos, dándoles orientaciones para que su trabajo con los pequeños sea eficaz; pero a su vez, estos educadores establecerán otro proceso de enseñanza-aprendizaje con los propios niños, por lo que deben saber cómo aprende el niño en estas edades.

II.1. Definición de adulto

Partiendo de la definición etimológica, el término "adulto, procede del verbo latino "adolescere" que significa "crecer" y es la forma del participio pasado "adultum"; significa, por tanto, "el que ha terminado de crecer o desarrollarse, el crecido."⁵⁴

De la misma raíz latina procede adolescencia, indicando en este caso, "el que está creciendo".

Con el término "el crecido" se hace referencia a que ha terminado su proceso de desarrollo físico o su maduración a nivel orgánico; porque más adelante veremos que se encuentra permanentemente en un proceso de aprendizaje.

El adulto es definido de formas muy variadas según el enfoque con el que sea estudiado: psicológico, jurídico, social. Sin embargo, partiremos de la teoría que el adulto a pesar de la acumulación de experiencias, continúa

⁵⁴ LUDOJOSKI, L. Roque., Andragogía educación del adulto., p. 17

permanentemente en un proceso de definir y consolidar su individualización que contribuye al desarrollo armónico de su personalidad."⁵⁵

Partimos de la base de que todo hombre es sujeto de mejora, a cualquier edad y en cualquier ámbito. Aunque al llegar a la adultez, el sujeto ya tenga formadas muchas pautas de su personalidad, continua en un proceso de reafirmación de si mismo.

Según Remplein, el adulto medio comprende de los treinta a los cuarenta y dos años en las mujeres y de treinta y dos a cuarenta y cuatro en los hombres⁵⁶ que corresponde a la segunda etapa en la clasificación que hace Bühler (alrededor de los treinta años) donde las actividades se hacen más específicas y definidas. Las actitudes empiezan a consolidarse⁵⁷. Apoyándonos en estos autores, en este capítulo, consideraremos al adulto medio entre los treinta y los cuarenta y cinco años, siendo una "etapa en la que el hombre se encuentra en plena posesión de su fuerza y capacidad. Indiscutiblemente, se sabe superior a los más jóvenes en experiencia y madurez."⁵⁸

II. 1. 1. Crecimiento y desarrollo

En el capítulo anterior, se introdujo la idea de que el hombre es una unidad bio-psico-social por lo que para iniciar el estudio de la adultez, haremos una breve revisión del área biofisiológica.

"La madurez biológica, en el sentido de que se han completado el crecimiento y la capacidad procreadora es esencial para toda definición de adultez"⁵⁹

En esta etapa, resulta más difícil seguir cierto orden en cuanto a la aparición de los factores de cambio o desarrollo; a diferencia de edades anteriores, donde es fácilmente identificable la aparición de rasgos de madurez biológica. Sin embargo, es importantísimo puntualizar que los cambios biofisiológicos que sufre el adulto no dependen realmente de la edad cronológica; sino más bien están relacionados con factores de tipo interpersonal, familiar y social ⁶⁰

⁵⁵ cfr. *ibidem.*, p. 18

⁵⁶ citado por VELASCO DE FRUTOS, Cándida., *Psicología general y evolutiva.*, p. 206

⁵⁷ *ibidem.*, p. 202-203

⁵⁸ cfr., *ibidem.*, p. 207-208

⁵⁹ HATCHADOURIAN, A., Herant., citado por ERIKSON, Erik., *La Adultez* p. 91

⁶⁰ cfr., BEE, L. Helen., *El desarrollo de la persona.*, p. 420

Sabemos que puede haber discrepancia entre la edad cronológica y la edad mental; por lo que no podemos decir que la aparición o desaparición de algún rasgo marque propiamente el inicio de la adultez. A continuación, mencionaremos algunas características generales que presenta el adulto medio :

El organismo del adulto sufre constantes cambios como: declinación sensorial, disminución de reflejos, declinación de la capacidad sexual, cambios en la textura cutánea, tono muscular, coloración de cabello, así como una declinación general de la energía.

II. 1.2. Psicología del adulto medio

En contraparte con las deficiencias físicas antes mencionadas, se encuentra la "madurez psicológica".

"La psicología del adulto se considera como el prototipo de la psicología humana"⁶¹

El concepto de madurez tiene que estar referido a algún ámbito de la personalidad, analizábamos por ejemplo, cómo se puede lograr cierta madurez orgánica. A nivel de personalidad, la madurez estará en función de la capacidad de responsabilizarse de su propia conducta, de tener control sobre sus impulsos y de actuar de una manera autónoma.

A continuación mencionaremos algunos rasgos psicológicos más frecuentes de la adultez media:

* La persona confía plenamente en si misma; conoce mejor sus capacidades y sus limitaciones y sabe aprovecharlas.

* A diferencia de etapas anteriores como la adolescencia, el adulto medio es más reflexivo que impulsivo, sobre todo en el terreno de la afectividad.

* Logra cierta estabilidad emocional, en parte, porque ha alcanzado muchas metas que anteriormente se había planteado por ejemplo, establecimiento fijo en el trabajo, cierto prestigio profesional, la formación de una familia y por esto, ya no se encuentra tan ocupado de buscar el éxito que anhelaba en su juventud. Estas motivaciones pueden variar de un individuo a otro dependiendo de sus experiencias previas, sus ideales, valores, que en gran medida, vendrán dadas por el ambiente socio-cultural

* Su actitud ante el tiempo ya no es la de un adolescente idealista que sueña con modificar el mundo "cuando sea grande"; sino que el tiempo es algo limitado, que no puede desperdiciar.

⁶¹ cfr., VELASCO DE FRUTOS, Cándida., *op. cit.*, p. 203

* Independientemente de su área laboral, se siente poseído por un afán de producción y de eficacia. De hecho, la edad adulta, y específicamente la adultez media es considerada como la etapa de máximas capacidades productivas del hombre, la etapa de mayores rendimientos. (aproximadamente entre los 30 y 40)⁶².

De acuerdo con la teoría de desarrollo de Erik Erikson, la adultez media es la séptima etapa donde la crisis que enfrenta el sujeto es justamente esta productividad que él denomina generatividad contra estancamiento. Esta generatividad supone la realización de un trabajo útil que determina, en gran medida, la calidad de vida de una persona. Pero el realizar bien su trabajo no lo es todo, esta productividad también está referida a las obligaciones que como madre o padre de familia tiene que asumir. Erikson menciona que la principal virtud a desarrollar es el amor y la filiación, ya que el afecto es cualidad fundamental de los padres de familia y será un instrumento valioso en la tarea de transmitir cultura a las generaciones que le suceden.⁶³

II.2. Educación de adultos

Hemos mencionado anteriormente que gran parte del tiempo y del esfuerzo que el adulto emplea está destinado a su familia y a su trabajo. Para que este trabajo sea realmente productivo, debe existir un proceso constante de capacitación para perfeccionar aquello que ya se hace. Esta "capacitación" implicará un aumento de conocimientos, habilidades y actitudes en el desempeño de su labor. A este proceso de mejora, le denominaremos educación de adultos... "englobando aquí todas las acciones formales, no formales e informales que tienen como sujeto destinatario a un individuo que concurre o realiza alguna forma de acción educativa a posteriori"⁶⁴.

Lo anterior supone que el término educación de adultos no solo comprenderá un nivel básico de instrucción a aquellos sujetos que estando en edad de haber llegado a cierto nivel, no lo han logrado. Incluye también a aquellos sujetos que opten por un proceso de aprendizaje continuo, a lo que se ha denominado educación permanente.

El objetivo de la educación de adultos es satisfacer necesidades y aspiraciones del adulto en toda su variedad. No se pretende informar, sino formar partiendo de una realidad concreta tratando de satisfacer sus necesidades por entero.⁶⁵

⁶² cfr. *ibidem.*, y LEON, Antoine., *Psicopedagogía de los adultos.*, p. 104

⁶³ cfr., DICAPRIO Nicholas., *Teorías de la personalidad.*, p. 203-205

⁶⁴ cfr., ANDER EGG, Ezequiel., *La educación de adultos como organización para el desarrollo social.*, p. 53

⁶⁵ cfr., *ibidem.*, p. 59

Esta labor de diagnosticar necesidades e intereses de adultos en un proceso de aprendizaje determinado, podrá resultar laboriosa y difícil, pero hay que partir de la base de que para ellos, los conceptos y teorías no son ya suficientes; necesitan orientaciones prácticas que puedan aplicar en su vida diaria. Por tal motivo, los educadores que trabajen con adultos, deberán tener cierta habilidad para detectar con facilidad alguna situación que pueda afectar el proceso educativo de sus educandos.

II.2.1. Características

La educación de adultos, difiere por mucho, en la enseñanza elemental o media básica, inclusive superior. Cada proceso educativo ha de adaptarse a una etapa evolutiva en concreto, a las necesidades del educando y a factores propios que el educador deberá ir descubriendo. A continuación se presentan ciertas características generales de la educación de adultos:

° La metodología deberá ser no directiva. Los recursos y materiales han de ser realizados para el adulto considerando sus capacidades visuales y auditivas.

° Debe ser el propio alumno el que reflexione sobre su desempeño a lo largo del proceso.

Los educadores deberán ser especialistas en este tipo de educación.⁶⁶

En este tipo de procesos educativos, se pretende partir de la auto-evaluación del alumno. Es importante que él mismo valore cuanti y cualitativamente, (más de esta segunda forma), su desempeño, su participación, y sobre todo, su motivación, que es factor esencial para que quiera seguir aprendiendo.

II.2.2. Tipos y modalidades para la educación de adultos

Hemos mencionado que el adulto es sujeto de mejora. La educación de adultos colabora en este proceso mediante los siguientes tipos:

⁶⁶ cfr., DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION., Tomo I., p. 480

CUADRO 2.1. TIPOS Y MODALIDADES DE LA EDUCACIÓN PARA ADULTOS

TIPO	DEFINICIÓN	MODALIDAD
A. Educación Compensatoria	Se proporciona a aquellos individuos que realizaron una educación escolar deficitaria a manera de equilibrar la desventaja de oportunidades	1. Alfabetización de los adultos (enseñar a leer y escribir) 2. Alfabetización funcional (Capacitación mas allá de la lecto-escritura y calculo)
B. Educación Transitoria	Esta relacionada con el área de capacitación en una empresa. Se da como forma de asegurar la movilidad profesional de manera periódica y circunstancial	1. Orientación profesional 2. Especialización en un campo de actividad 3. Perfeccionamiento
C. Educación Complementaria	Como su nombre lo indica, se ofrece como complemento de una educación ya recibida que permite una mayor realización personal, y promueve la participación social y colectiva	1. Aprovechamiento del tiempo libre vía la cultura 2. Adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes en pro de una mayor participación en la vida laboral y ciudadana ⁶⁷

Mediante cualquiera de estas modalidades, el adulto puede encontrar una forma de incrementar su nivel de vida. (económico, social y cultural).

II.2.3. Metodología en la educación de adultos

Partiremos de la idea que el adulto necesita un tipo de enseñanza distinto, por muchas razones, al de un niño o un adolescente.

⁶⁷ ANDER EGG, Ezequiel., *op. cit.*, p. 10-11

"Un adulto necesita, cuando aprende algo nuevo, relacionarlo con todo lo que sabe; los jóvenes no lo hacen para nada. aprenden de memoria y parten de este principio"⁶⁸ . Este "aterrizaje" del aprendizaje irá orientado hacia la transformación de la realidad que en nuestro caso, será la mejora del ambiente.

En cuanto a la metodología de aprendizaje, existe un tipo que se denomina "aprendizaje dirigido". Este se caracteriza porque se encuentra sometido a una especie de "comando exterior" que consiste en la motivación que el maestro ejerza sobre cada uno de sus alumnos para provocar en ellos un aprendizaje.⁶⁹

La siguiente propuesta está tomada de la idea original de Renzo Titone (1956) en cuanto al aprendizaje dirigido: Este aprendizaje dirigido lo constituyen dos tipos de lecciones: lección logocéntrica y lección psicocéntrica que se sintetizan en una lección integral. Esta lección integral exige: un procedimiento lógicamente ordenado, y tomar en cuenta el aspecto psicológico de la personalidad del individuo. Dicha lección integral se compone de tres fases:

Orientación inicial: Significa poner en contacto al alumno con el contenido de la clase. Puede haber orientación sensorial, representativa o puede darse a partir de los componentes personales del grupo. Igualmente, pueden ser los alumnos quienes introduzcan al tema

Investigación y análisis. Es el trabajo que realizan los alumnos en torno al tema sugerido de la orientación inicial. Se divide en :

trabajo de análisis (lectura comprensiva).

trabajo de investigación (individual o por grupos).

Se trabaja con el contenido analíticamente preparando la síntesis final.

Síntesis final.- Después de haber hecho un análisis del material de estudio, se sintetiza y se formulan proposiciones y/ o conclusiones generales de manera sistemática.⁷⁰

Dicha metodología no es la única aplicable al trabajo con adultos; existen otras que pueden no estar relacionadas con la aquí presentada. Este modelo de Titone nos pareció el más adecuado porque es la manera en que se ha venido explicando que el adulto trabaja: construyendo sus

⁶⁸ *cfr., ibidem.*

⁶⁹ *cfr., WINNEFELD, F.R. 1959., p. 98 citado por LUDOJOSKI, L. Roque., Andragogia educación del adulto., p.*

⁷⁰ *cfr., ibidem., p. 73-75*

aprendizajes con base en sus propias experiencias y necesidades y partiendo del autodidactismo.

Como podemos darnos cuenta, este tipo de metodología se fundamenta en el autoaprendizaje. El adulto deberá sentirse suficientemente motivado para que le interese conocer más. El educador de adultos o "promotor" como se le ha llamado, será un guía y orientador en este proceso de aprendizaje.

II. 3. El adulto como promotor del aprendizaje infantil

Hasta este momento, hemos estudiado características generales del adulto, así como su capacidad de lograr aprendizajes que se traduzcan en cambios de conducta. Por otro lado, mencionaremos ahora al adulto como *educador*. Todas las personas, en algún momento de su vida, han experimentado el ser educadores: los padres de familia, los maestros, los hermanos mayores, etc. Ahora bien, para realizar esta tarea de manera profesional, se requiere tomar en cuenta ciertas consideraciones: por ejemplo, a quién vamos a educar, con qué finalidad, dónde, cómo, etc. De entre estas cuestiones, vale la pena resaltar a **quién**. Esto, con la finalidad de proveer los medios más idóneos para lograr un buen aprendizaje y basándonos en la edad del educando. Por esta razón consideramos fundamental estudiar en este punto, la manera en que crece y piensa un niño en segunda infancia para que el educador tenga conocimiento y realice sus clases y cursos partiendo de la edad del educando al que va a llegar.

II.3.1. Crecimiento y desarrollo en el niño de ocho a once años

El primer aspecto que estudiaremos del niño en segunda infancia será el aspecto biológico porque consideramos que los cambios motrices, de crecimiento y desarrollo pueden tener relación con su conducta. "Conocer al niño para apreciar mejor sus necesidades, y apreciarlas, para atenderlas correctamente desde la cuna hasta el despertar de la adolescencia, he ahí sin duda una gran misión..."⁷¹

¿Por qué es necesario hacer referencia al niño de segunda infancia en este capítulo? Porque es el niño de esta edad en quien finalmente desembocará todo este trabajo de investigación. Los capacitadores que recibirán conocimientos pedagógicos y didácticos, deberán aplicarlos para su labor, justamente con niños de ocho a once años, por lo que deberán conocer al educando con el que tratarán.

A continuación, mencionaremos algunas características generales, en cuanto al desarrollo biológico y motor. En sentido amplio, suele

⁷¹ citado por TORRES BODET, Jaime en Coloquio Latinoamericano sobre el Conocimiento del niño., p. 141

caracterizarse la edad escolar en un período relativamente estable y de desarrollo somático equilibrado. El aumento de estatura, que al principio favorecía a los varones, continúa disminuyendo; hacia los diez años, tiende a igualarse en ambos sexos. Hacia los ocho años, es más sano y se fatiga menos que a los siete; por lo que les resulta difícil tranquilizarse después de alguna actividad fuerte. Hacia los nueve años, se nota un incremento de velocidad y fluidez en las operaciones motrices finas. Empieza a parecer más maduro físicamente. Generalmente, cuando sus movimientos van dirigidos a objetivos, al principio, sus movimientos son generalizados y burdos, e incluyen el uso de músculos que no son estrictamente necesarios; pero progresivamente y por el efecto de la repetición, los movimientos van afinándose cada vez más, esto implica que se ha discriminado el uso de movimientos involuntarios mediante una actividad fisiológica que se conoce como inhibición. Es importante señalar lo anterior, porque como menciona Alperin, " en una conducta son casi inseparables la participación sensorio-perceptiva y la actividad muscular: se trata de un proceso armónico de participación de dichos componentes funcionales, que reclaman a su vez, un estado óptimo del organismo" ⁷². Puede llegar a suceder que un malestar físico o algún desequilibrio orgánico impidan al niño desarrollar normalmente sus actividades lúdicas, apartándose del grupo y causándole cierto malestar. En el caso de niños sanos tenemos que:

* Trabaja y juega mucho

* Le gusta pintar naturalezas muertas, retratos o carteles (esto es importante, porque ya nos habla de cierto interés por conocer el mundo que le rodea y puede manifestar en el dibujo la manera en que percibe la naturaleza, o en que le gustaría que fuera).

* Gozan de buena salud.

* El sentido de la vista se ha agudizado, pueden ver y escribir durante un tiempo prolongado.

Las anteriores características son algunas pautas generales en cuanto al desarrollo motor y biológico en niños de tercera infancia.

A partir de los once o doce años, comienzan a presentarse los signos propios de la pubertad, tema que no nos corresponde, pero que atendiendo a las diferencias individuales, únicamente mencionaremos que hay signos que pueden adelantarse en algún niño, y presentar rasgos de un púber.

El conocimiento de la esfera biológica del niño nos será útil para saber qué tanto podemos esperar de él en cuanto a su motricidad y rendimiento y mediante el juego o el deporte, proponer técnicas o actividades que colaboren en la educación ambiental pretendida.

⁷² ALPERIN, Ester et. al., Pautas de desarrollo de la inteligencia del niño, p. 9

II.3.2. Aspecto psico-social

Pasamos ahora a una de las esferas más importantes en el desarrollo de la personalidad del niño: la psicológica, que incluye su conducta y cómo ésta repercute en su trato con los demás. Es necesario conocer los procesos mentales por los que atraviesa el infante para saber a qué nivel debemos dirigirnos a él. El primer aspecto que desarrollaremos será conocer los cambios cognitivos por los que atraviesa a esta edad, esto es, conocer su pensamiento.

DESARROLLO INTELECTUAL.

Desde un punto de vista de una teoría cognoscitivista, el autor que más ha abordado el desarrollo intelectual en la infancia es Jean Piaget quien ha llegado a establecer que la inteligencia tiene su fuente en la actividad del niño con los objetos, pero la actividad no se transforma en conocimiento, sino por medio de las percepciones, tanto internas (por un estímulo recibido a los órganos internos), como externas (que se producen por estimulaciones provenientes del mundo exterior).⁷³

El divide este desarrollo en varias etapas, de las cuales nos interesa estudiar la tercera: estadio de las operaciones concretas, que comprende de los siete a los once años aproximadamente. Este comienza, cuando la formación de clases y series se efectúa en la mente, es decir, cuando las acciones físicas empiezan a interiorizarse como acciones mentales u “operaciones”.

Las “operaciones” se definen como “acciones internalizadas que pueden retornar a sus puntos de partida y a los que se puede integrar con otras acciones que también poseen aspecto de reversibilidad... en otras palabras, son actos mentales que antes fueron acciones dotadas de propiedades reversibles...”.⁷⁴

Esto implica que hubo una transición de lo intuitivo a lo racional en la concepción del niño; ya es capaz de entender relaciones entre objetos, así como combinar; es decir, el uso de la razón va teniendo preponderancia sobre las actividades físicas que antes dominaban. Algunas características generales de este estadio son:

- * El egoísmo se reemplaza por la cooperación.
- * Hay una evolución hacia la representación teatral.
- * Aún existen limitaciones en razonamiento verbal.

⁷³ *ibidem.*, p.28-29

⁷⁴ AUSUBEL, David., El desarrollo infantil., p.81

- * Los nombres como las reglas, tienen casi un significado místico.
- * Valoran mucho a sus amigos.
- * Comenzaron a utilizar algunos conceptos euclidianos.
- * Comprenden conceptos topológicos y conceptos referentes a la proyección (perspectiva y secciones).⁷⁵

¿Qué implicación puede tener esto para los educadores de segunda infancia ? En primer lugar, se procurará evitar todo tipo de conocimiento de manera teórica y abstracta: el aprendizaje no sólo debe ser verbal, sino que debe asociarse al objeto de conocimiento, al finalizar una lección, el profesor debe cerciorarse de que se haya comprendido el contenido de la sesión mediante preguntas, ejercicios de práctica, etc. evitando suponer que el concepto se ha entendido sin probarlo de diferentes maneras. A continuación, estudiaremos los procesos mentales que predominan en el educando de segunda infancia:

PROCESOS MENTALES

1. Realismo. Hacia los siete u ocho años, el niño piensa que los sueños, si bien tienen su origen en su mente, aún creen que están en su habitación frente a ellos. En cambio, hacia los nueve o diez años, ya perciben perfectamente que los sueños se originan dentro de la persona, que son producto de su pensamiento.

2. Extinción del animismo. El animismo consiste en dotar de vida a objetos inanimados. Hasta los siete años todavía, para los niños, cualquier objeto que tenga uso, tiene vida. Hacia los ocho o nueve, cualquier cosa con movimiento propio o causado, está viva (por ejemplo una bicicleta).

Al llegar a los once o doce, las cosas que se mueven espontáneamente (como el sol, o un río) están vivas; las que requieran un agente externo para moverse, no lo están.

Ya hacia los doce años, según Piaget, el adolescente piensa que sólo los organismos biológicamente vivientes están vivos (plantas y animales).

3. Extinción del artificialismo. Este consiste en creer que son los seres humanos los que han creado todas las cosas del Universo, inclusive los fenómenos naturales.

Todavía a los siete u ocho años, el niño vive en un total artificialismo; el sol y la luna son obra de algún hombre o de algún Dios. Hacia los ocho años, considera el origen del sistema solar en una forma dual : en parte como fenómeno natural y en parte artificial.

En cambio, entre los nueve y once años, con la orientación de un adulto, el niño se dará cuenta de que la creación del Sistema Solar es independiente a la acción humana⁷⁶

⁷⁵ cf., BEARD, M. Ruth., *Psicología evolutiva de Piaget*, p. 86-91

⁷⁶ apud PAPALIA, E. Diane et. al., *Desarrollo Humano*, p. 292-294

4. Conservación. Es una habilidad que consiste en darse cuenta de que dos cantidades iguales de materia mantienen iguales su peso, longitud, número, volumen o espacio aún después de un reacomodo, siempre y cuando no se agregue o disminuya nada. Este concepto tiene implicaciones importantes, en el aprendizaje de las matemáticas, y posteriormente en la conceptualización del número. En un primer momento, asimilan la conservación de la sustancia, (seis o siete años); posteriormente, la conservación del peso (nueve o diez años), y finalmente la de volumen (once o doce años). Si el niño no logra asimilar el proceso de conservación y realizar la transferencia correspondiente, que está en íntima relación con la reversibilidad antes mencionada, presenta una disfunción que Piaget ha llamado "*desfaze horizontal*".⁷⁷

5. Transitividad. Es la habilidad para reconocer una relación entre dos objetos, conociendo la relación entre cada uno de ellos y un tercero.¹⁵ Por ejemplo, entender la relación entre biosfera, ecosistema y desierto. La transitividad consistiría en delimitar cuál medio va dentro del otro y cuál abarca a todos. Según Piaget, el desarrollo de la conservación en el niño dependerá de la madurez de sus estructuras cognoscitivas, más que de la estimulación de dicha función, que influye, pero de manera secundaria. A partir de los siete años, se empieza a mostrar en el indicios de una capacidad crítica donde antes predominaba la imaginación y la fantasía. Asimismo, se nota un interés mayor por la comunidad, le agrada escuchar conversaciones de un grupo de mayores y algo muy importante para nuestro estudio es que le gusta hacer visitas, por lo que habrá que buscar que éstas sean amenas y al mismo tiempo educativas. Hacia los ocho años, su pensamiento es menos animístico, profundiza su interés por la vida y los procesos vitales de los animales. Asimismo, comienza a intrigarle el origen y crecimiento de las plantas, aspecto que también debemos rescatar para la planeación de los temas del programa educativo de los Ecoguardas.⁷⁸

Al llegar a los nueve años, se encuentra el niño en una zona intermedia entre preescolar y secundaria. Adquiere gradualmente nuevas formas de autosuficiencia que estarán fundadas en gran medida en una automotivación. A partir de este momento, tiene la capacidad de aplicar los conocimientos y conceptos que se le proporcionen⁷⁹. A partir de los 9 años y aproximadamente hasta los doce, se caracteriza por ser muy realista y racionalista⁸⁰ Esto nos va a servir para empezar a concientizar

⁷⁷ *apud.*, *ibidem.*, p. 294

⁷⁸ GESELL, Arnold., et. al., *El niño de cinco a diez años.*, p. 549,565,566,581,583

⁷⁹ *cf.* PAPALIA, E. Diane et. al., *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia.*, p. 610

⁸⁰ *apud* VELASCO DE FRUTOS, Cándida., *op. cit.*, p. 174

sobre la importancia de preservar la naturaleza. Ya se ha formado en él un juicio crítico; ahora el niño ya sabe que hay acciones que realizan "los adultos" que perjudican el ambiente y estará en disposición de contribuir a mejorarlo. En estos momentos, es capaz de dirigir sus acciones y energías para colaborar en los problemas sociales que considera puede dominar exitosamente."⁸¹

Tal vez, el no solucione todo el problema ecológico, pero sentirá que su cooperación es valiosa.

¿ Por qué es importante comenzar a desarrollar en el niño este interés por el conocimiento y la cultura ? Pensamos que iniciar desde la infancia a despertar en el niño esa curiosidad por saber más sobre su mundo, su naturaleza y las personas que han dejado huella en él, servirá en primer lugar para promover un autodidactismo en niveles posteriores, y en segundo, para formar ciudadanos más conscientes de su momento actual, que puedan ofrecer soluciones.

Dice Gesell que " la planificación cultural debiera comenzar para la adolescencia a los diez años"⁸² Como podemos darnos cuenta, hay un gran avance en cuanto a lo psicológico se refiere. Es justamente la esfera intelectual, la zona que más va a evolucionar en este periodo, dejando de lado, gradualmente la actividad motriz.

Haciendo referencia al **aspecto social** , los cambios en las relaciones interpersonales son también notorios. Entre los ocho y los nueve años, el infante se va adaptando al mundo de los adultos, buscando en ellos orientaciones y sugerencias. Comienza a cimentar amistades un poco más estables, aunque hay cierta oposición entre los dos sexos.⁸³ Hacia los diez años, también va estabilizando su afectividad. La relación que lleva con sus padres es buena, se enorgullece de ellos., pero no soporta bromas ni que se le tome el pelo. Los varones suelen volverse más abstractos.

Citando a Hurlock, diremos que es una edad donde comienza a desaparecer el interés por las actividades familiares, y del mismo modo, los juegos individuales ceden su lugar a los colectivos.⁸⁴ Esta capacidad de relacionarse con los demás, es posible gracias a la percepción social que va adquiriendo: esto es, la manera en que percibe a los otros lo hace capaz de desarrollar cierta sensibilidad para percatarse de los deseos, gustos o necesidades de los que lo rodean. De esta manera, es lo suficientemente

⁸¹ cfr., MAIER, Henry., Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears., p. 61

⁸² GESELL, Arnold et. al., El niño de cinco a diez años., p. 637-641

⁸³ cfr. GESELL, Arnold., op. cit., p. 578-580, 612-614

⁸⁴ HURLOCK, Elizabeth., Desarrollo del niño., p. 254

sensible para poder percibir las emociones y sentimientos de la gente que lo rodea.⁸⁵

Como conclusión del aspecto social, mencionaremos cómo se va dando la transición de infancia a pubertad manifestada en comportamientos comunes:

NUEVE AÑOS: Edad de la autodeterminación y autocrítica. Voluntad naciente de control y dominio.

DIEZ AÑOS. Hay cierto equilibrio, adaptación. Su tranquilidad y al mismo tiempo la seguridad de un niño mayor.

ONCE AÑOS. Al aparecer transformaciones físicas e intelectuales, así como cierta inquietud y agitación, se presentan los primeros indicios de la adolescencia.⁸⁶ Dichas características atenderán fundamentalmente a las diferencias individuales específicas, siendo tendencia el que las niñas maduren antes que los niños (física y psicológicamente).

II.3.3. El niño en edad escolar

Hemos estudiado los rasgos del niño en segunda infancia en un aspecto psicológico y social. Considerando que el grueso de la población que visita Ecoguardas son niños en edad escolar primario, a continuación detallaremos cómo desarrolla sus capacidades en la escuela. "Con el ingreso en la escuela, cambia el entorno del niño, entran en su ámbito vital, nuevos objetos de referencia, con los cuales ha de intentar establecer contactos sociales: el personal docente y los compañeros..."⁸⁷ La cita anterior hace referencia al momento en que el niño de seis años aproximadamente llega a un centro educativo para iniciar su formación. Es éste, uno de los momentos más importantes en su vida , no sólo por los conocimientos que adquiera, sino porque aprenderá también una serie de hábitos, actitudes, valores que serán la base para estudios posteriores. Los niños a los que nos dirigimos cursan, en promedio, de cuarto a sexto año de primaria. Para estos grados, se presume que haya cierta sociabilidad por parte de los escolares. Igualmente, se van dando cuenta de sus deberes como alumnos. En general, les gusta la escuela; son más ordenados y cumplen con sus tareas rápidamente. Hacen las cosas sin esfuerzo.

Tienen más capacidad para trabajar independientemente, al igual que un agudo sentido crítico para juzgar esa capacidad. Si en los primeros años se interesaba más por su maestra, ahora se interesa más por sus materias. Un aspecto que nos interesa es que surge en este escolar un interés espontáneo por la solución de problemas, aunque éstos no sean

⁸⁵ cfr., JERSILD., T. Arthur., *Psicología del niño*, p. 185-186

⁸⁶ OSTERRIETH, A. Paul., *Psicología infantil*, p. 170

⁸⁷ NICKEL., Horst., *Psicología del desarrollo de la infancia y la adolescencia*, p. 129

justamente de su trabajo escolar o académico.⁸⁸ Esto implicaría buena disposición para la solución comunitaria al problema ambiental. Todo educador que trabaje con niños deberá saber las capacidades y habilidades de que gozan sus alumnos para desarrollar aquellas donde no haya dominio, e incrementar otras donde ya lo posea. Actualmente, el niño pasa una buena parte de su vida en la escuela. ¿ Qué papel tiene el educador formal o no formal en este proceso de formación ? Como ya mencionábamos, en los primeros años escolares, el profesor llega a desarrollar un papel dominante para el niño; respecto a sus vivencias y a sus órdenes, lo imita. Se convierte en su modelo. Conforme va creciendo, va haciendo uso de ese sentido crítico. Su trato con el adulto es más distante, pero ve en su profesor una persona que le puede aportar datos importantes.

Esta influencia del profesor que de una u otra forma motiva al alumno, nos hace pensar que para poder ser buen ejemplo, el profesor debe amar su profesión, y haber llegado a ella a través de una verdadera vocación pedagógica.

"La adquisición de conocimientos que el maestro tiene que alcanzar para cumplir con eficiencia su trabajo, no se logra sólo mediante su preparación pedagógica y cultural específicas..."⁸⁹ sino mediante una coherencia entre su ser y el pensar: que lo que piense, diga y haga sean una sola cosa.

II.3.4. Aprendizaje en el niño de tercera infancia

La manera en que aprende un preescolar varía, por mucho, al método de un adolescente, o de un universitario. Inclusive, dentro de un mismo niño, cambia la estructuración de su aprendizaje, conforme sus procesos psíquicos se van desarrollando. Algunos de estos cambios son:

1. Su aprendizaje es más planificado, intencional, en contraposición al esporádico y casual de los tres primeros años escolares.
2. El aprendizaje manual se va sustituyendo por el verbal.
3. Se estructuran y mejoran las estrategias de aprendizaje con la introducción programada de conceptos y categorías⁹⁰

Ahora bien, con respecto al proceso propio de aprendizaje, se han formulado diversas teorías y se ha clasificado el aprendizaje en varios tipos.

En este caso, nos interesa mencionar uno de ellos, que es el que pretendemos que el niño llegue: al APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Más

⁸⁸ GESELL, Arnold., et. al., *op. cit.*, p. 630-633

⁸⁹ COLOQUIO LATINOAMERICANO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL NIÑO, p. 187

⁹⁰ NICKEL, Horst., *op. cit.*, p. 199-200

que un tipo, es un nivel al que se debe llegar, después de haber pasado por dos estadios anteriores:

APRENDIZAJE POR RECEPCIÓN: El contenido total de lo que se va a aprender se le presenta al alumno en su forma final. Este no tiene que hacer ningún tipo de asociación, por ejemplo, aprender las tablas de multiplicar. Se ubicaría en el nivel de "conocimiento" de la taxonomía de Bloom.

APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO GUIADO. Se caracteriza por la formación de conceptos o solución de problemas por repetición. es decir, aquello que el alumno va a aprender, tiene que ser descubierto por él antes de incorporarlo a su estructura cognoscitiva. Implica una reordenación de la información y reorganizar la nueva información.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO POR RECEPCIÓN. Es más profundo que los dos anteriores. Involucra la adquisición de significados nuevos y tiene dos características propias:

- * el material de aprendizaje en sí puede estar relacionado de manera o no arbitraria con cualquier estructura cognoscitiva apropiada;
- * dicha estructura cognoscitiva debe contener ideas de afianzamiento relevantes con las que el nuevo material guarde relación.

Es el más importante porque se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento.⁹¹

Nos ubicaremos en este nivel, para que el alumno que asiste a Ecoguardas, sea capaz de adquirir nuevos conceptos e integrarlos a sus estructuras cognoscitivas, no como simple repetición, sino que pueda hacerlos suyos y ponerlos en práctica incluyendo cambios de actitud a partir de un conocimiento. Una de las razones por las que se eligió al escolar de ocho a once años fue por la calidad de sus procesos cognoscitivos en referencia a etapas anteriores, porque ya es capaz de analizar situaciones externas a su actividad académica o lúdica. El sentido crítico del que empieza a hacer uso es un arma poderosa de concientización que lo puede mover a corregir conductas o a inculcarse hábitos. En nuestro estudio, ¿cómo tendrá que ser la metodología para trabajar con estos niños? Podríamos decir que siguiendo una línea muy **realista**. Darle a conocer de la manera más clara y objetiva los conceptos fundamentales un tema en específico. Recordemos que un buen método es

⁹¹ cfr., AUSUBEL David., Psicología educativa., p. 34-48

aquel que acerca al alumno con el objeto de estudio, de modo que él mismo pueda crear, corregir, reflexionar. No debemos excedernos en cantidad de conocimientos teóricos, sino prácticos que le permitan al niño comprender más fácilmente.

Debemos motivarlo a interesarse por el medio en que vive a través de casos concretos, por ejemplo, cómo afecta el uso del automóvil familiar, el que evite quemar basura o tronar cohetes con su pandilla (que es característica de la edad), aprovechando ese gusto por las visitas, que vaya a zoológicos. En fin, procurar una actitud de defensa del medio ambiente. El niño lo entenderá y se sentirá orgulloso de los logros que al respecto realice.

Finalmente, la educación formal logra en el niño un desarrollo social de su personalidad, al establecer relaciones interpersonales con su grupo de compañeros, maestros y demás personal.

El niño aprende la esencia de las interacciones sociales, con actitudes de adaptación compañerismo e incluso el enfrentamiento a agresiones. Partimos aquí de una seguridad en sí mismo que le permitirá establecer buenas relaciones con los demás, y que será fundamental para afrontar éxitos y fracasos.

Es así como hemos estudiado el apartado de infancia. Se pretende que con esta información el capacitador tenga bases conceptuales del niño en segunda infancia que pueda aplicar en su labor educativa para Ecoguardas.

CAPÍTULO III ECOLOGÍA

Dentro del marco general de este trabajo, hemos ya abordado cuestiones como qué es educar, a quién educamos y cómo podemos educarlo. Resulta ahora fundamental el mencionar qué le vamos a enseñar. Recordando que esta investigación va dirigida en primer lugar a los capacitadores, son ellos los que deben tener claro el concepto de ecología, ecosistema, contaminación (que nosotros hemos llamado desequilibrio), etc. para que tengan los conocimientos necesarios al momento de realizar su labor docente. Los conceptos que se manejarán a continuación darán una idea general de los siguientes puntos: 1. Qué es y cómo surge la Ecología; 2. Qué procesos o hechos originan un desequilibrio en la armonía de la naturaleza; y 3. Qué soluciones se han planteado y realizado hasta el momento para aminorar el problema.

III.1. ANTECEDENTES

En los últimos tiempos, se ha denominado Ecología a todo aquello que esté relacionado con el cuidado del medio ambiente, así pues, encontramos frases como “Cuida la Ecología”, siendo que la Ecología no es sólo no tirar basura ni evitar contaminar, por lo que a continuación, detallaremos el concepto.

III.1.1. Definición

Para analizar cualquier definición, es necesario partir de su raíz etimológica. En este caso, “ecología” deriva de dos vocablos griegos: “oikos” que significa “casa” y “logos” que significa “ciencia”. La alusión etimológica indicaría que es el estudio de “nuestra casa” y ciertamente, el objeto de estudio de la ecología es conocer “la casa” de cada uno de los seres vivos, dentro de su medio natural.

La definición real indica: “Ciencia que estudia las condiciones de existencia de los seres vivos y las interacciones de toda naturaleza que se dan entre estos y su medio ambiente”⁹² Esto incluye desde el ser vivo más pequeño, hasta el hombre y su medio ambiente. Entendemos medio ambiente como “el espacio que ocupa cada ser vivo en el que encuentra todo lo que satisface sus necesidades”⁹³

Más adelante, estudiaremos que el satisfacer las necesidades propias de cada especie, se vuelve cada vez más difícil.

⁹² SSA, LIBRO ECOLOGIA Y SALUD p. 12

⁹³ ibidem.

III.1.2. Origen y desarrollo

La preocupación que han mostrado diversos pueblos a través de la Historia sobre la preservación de su medio ambiente natural ha ido originando una investigación científica y rigurosa sobre las causas del desequilibrio y la manera de corregirlo en lo posible.

Desde la Antigüedad, las tribus primitivas que dependían de la caza, la pesca y la recolección, necesitaban conocimientos acerca del dónde y cuándo encontrar sus presas.

Las grandes plagas de animales llamaron la atención de los escritores antiguos; los fenicios y babilonios temían a las plagas de langostas, y era frecuente que les atribuyeran un carácter sobrenatural. Hacia 1662, Grant describe a las poblaciones humanas en términos cuantitativos y desde entonces, advertía la importancia de medir los índices de natalidad y mortalidad que siglos más tarde Malthus retomaría.⁹⁴

La filosofía de los siglos XVIII y XIX, formadora del pensamiento occidental, no daba importancia a los problemas del medio ambiente (que obviamente no eran tan agudos como ahora) sobre todo porque su mayor preocupación era su nivel de vida, más que la calidad de vida.

Además, se tenían puestos los ojos en el desarrollo industrial, la producción en serie y el consumo, ideas derivadas de la recién conquistada Revolución Industrial.⁹⁵

Esta sociedad del siglo XVIII nunca imaginó los alcances de la tecnología, que si bien, han sido benéficos para la facilitación del trabajo manual o para la obtención de productos curativos, también ha contribuido a desequilibrar paulatinamente el medio ambiente que anteriormente señalábamos. ¿Cuándo empieza a haber conciencia de este desequilibrio? Hacia finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, surgen dos ideas que superan la de “desequilibrio”:

* la extinción progresiva de especies.

* las consecuencias del crecimiento de las poblaciones en el equilibrio de la naturaleza.

Estas dos ideas se verán plasmadas en las obras de Malthus, Lyell, Spencer y Darwin en el siglo XIX.⁹⁶ Sin embargo, algunos campos de la agricultura, la pesca e incluso la medicina empezaban a plantearse la

⁹⁴ apud. KREBS, J. Charles., Ecología estudio de la distribución y la abundancia., p. 5

⁹⁵ MIRACLE, María Rosa., Ecología., p. 4

⁹⁶ cfr., KREBS, J. Charles., op. cit., p. 7

gravedad del problema y la repercusión que tenía tanto en un campo como en otro.

Por ejemplo, Forbes (1887) planteó en su ensayo clásico "The lake as a Macrocosm", que el agrupamiento de las especies en un lago era un complejo orgánico y que al afectar a una especie, se ejercía algún tipo de influencia en todas las demás. Sus estudios tendrían aplicación tanto en un ambiente reducido como un lago, como en todo un ecosistema.

Para comienzos de este siglo, la ecología estaba en transición para llegar a ser ciencia.

"Las raíces de la ecología residen en la historia natural, la demografía humana, la biometría (enfoque matemático) y los problemas aplicados de la agricultura y la medicina..."⁹⁷

En el año de 1869, Ernst Haeckel introducía el término "ecología" ("oecologie"), entendiéndolo como el estudio de las relaciones de un organismo con su ambiente orgánico e inorgánico.

A pesar de esto, no había una ecología única; se especializaban en ecología animal (los que procedían del campo de la zoología), o en ecología vegetal (si procedían de la botánica).

Es hacia 1930 que se unifican criterios y se habla de una ecología general.⁹⁸

Rachel Carson, en 1962 publica "Primavera silenciosa" donde denunciaba la destrucción que se estaba produciendo en la naturaleza y que alertó a la población (estadounidense) sobre los efectos del actuar humano inconsciente en lo referente a la conservación de la naturaleza.⁹⁹

Desde entonces, muchos han sido los estudios realizados. Los avances logrados se analizarán en el apartado III.3.4 "Avances en materia de educación ambiental en México".

III.1.3. Ciencias relacionadas con la Ecología

Hemos dicho ya qué es ecología, pero ¿cuál es su objeto de estudio? Básicamente, el ecosistema. Para poder comprender esta ciencia, es necesario considerarla en relación con otras ramas de la biología y con otras ciencias en general que igualmente tienen límites concretos.

Por ejemplo, en cuanto a la Biología, Odum propone dos tipos de divisiones de la Ecología, de donde se desprenden diversas ciencias:

⁹⁷ cfr., *ibidem.*, p. 9

⁹⁸ *apud.*, CAÑAL, Pedro et. al, Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental., p. 64

⁹⁹ MIRACLE, María Rosa., *op. cit.*, p. 4

DIVISIÓN BÁSICA

(HORIZONTAL)

Se ocupa de los fundamentos comunes a todas las formas de vida.

Ciencias:

Morfología, Fisiología, Genética, Embriología.

DIVISIÓN TAXONÓMICA

(VERTICAL)

Se ocupa de la morfología, fisiología de clases específicas de organismos.

Ciencias:

Zoología, Botánica, Bacteriología.

De esta forma, la ecología es una división básica de la biología.¹⁰⁰

Ahora bien, para delimitar su radio de acción, tenemos que remitirnos a los niveles de organización. Es necesario señalar que existen diez niveles de organización de los seres vivos que se ilustran a continuación. Estos van de lo particular a lo general.

P	C	T	Ó	S	O	P	C	E	B
R	É	E	R	I	R	O	O	C	I
O	L	J	G	S	G	B	M	O	Ó
T	U	I	A	T	A	L	U	S	S
O	L	D	N	E	N	A	N	I	F
P	A	O	O	M	I	C	I	S	E
L	S	S	S	A	S	I	D	T	R
A				S	M	O	A	E	A
S					O	N	D	M	
M				D	S	E	E	A	
A				E		S	S	S	
				Ó					
				R					
				G					
				A					
				N					
				O					
				S					

La ecología se encarga de estudiar (en su mayoría) los niveles que van más allá del organismo. En el cuadro serían:

¹⁰⁰ ODUMP, Eugenc., Ecología., p. 3,4

---- poblaciones: grupos de individuos de cualquier clase de organismo.

---- comunidades: todas las poblaciones que habitan en un área determinada.

---- ecosistema: comunidad y ambiente inerte

----biosfera: porción de la Tierra donde operan los ecosistemas.¹⁰¹

En cuanto a las subdivisiones de la Ecología, ésta suele dividirse en:

Autoecología: Se ocupa del estudio del organismo o de la especie individual.

Cinecología: Se ocupa del estudio de grupos de organismos que están asociados unos con otros formando una unidad.

Para efectos de nuestro estudio, nos abocaremos más a la cinecología y también a lo que se ha denominado "Ecología Humana" que es " la encargada del estudio dinámico de los diversos sistemas de vida del hombre en el cosmos en relación al medio ambiente que lo rodea... son motivos de estudio para esta disciplina el comportamiento de las poblaciones y su organización social..."¹⁰²

III.2 . El ecosistema en desequilibrio

El hecho de vivir en una ciudad tan poblada requiere de abastecer a todos sus habitantes de los recursos necesarios para poder vivir, tales como agua, energía eléctrica, etc. De igual manera, origina que si no hay organización y compromiso por parte de la población, la ciudad se ve afectada por fenómenos como lo que se ha denominado **c o n t a m i n a c i ó n**. La presencia de "contaminantes" en el ambiente hace referencia a que hay un desequilibrio en la composición normal de la naturaleza. Por esta razón, decimos que el ecosistema, al estar en desequilibrio interno, produce efectos secundarios como la contaminación. Ahora bien, tendremos que analizar qué es un ecosistema y de qué manera puede verse afectado.

¹⁰¹ cfr., ibidem, p.5

¹⁰² Ecología y Salud, Secretaría de Salubridad y Asistencia, p. 18

III.2.1. Definición y tipos de ecosistema

Mencionábamos anteriormente que la Ecología se encarga de estudiar niveles de vida más generales que particulares. Lo más general está constituido por la biosfera que es la parte más externa de la Tierra donde se encuentran los seres vivos y donde se desarrolla la vida (Biosfera = esfera de la vida).¹⁰³ Ahora bien, la biosfera está compuesta de ecosistemas. Un ecosistema es "cualquier retazo de la biosfera delimitado de alguna manera por unas características más o menos definibles".¹⁰⁴ Eugene, además dice del ecosistema que "incluye tanto a los organismos como al medio ambiente abiótico, de tal manera que aquellos influyen sobre las propiedades de éste y viceversa, y ambos son necesarios para conservar la vida existente en el planeta."¹⁰⁵

Este autor resalta la importancia de la reciprocidad organismos-ambiente para la supervivencia del planeta. Estos organismos se mantienen a sí mismos gracias a su interacción, por lo que deducimos que si un agente externo acaba con una especie, no será solo una, sino varias, dependiendo de la importancia de la misma. Es así como un ecosistema puede verse afectado.

Dicha situación amenaza la supervivencia de las más de cien especies en peligro de extinción que existen actualmente en nuestro país.

TIPOS DE ECOSISTEMA.

Los ecosistemas podrían clasificarse según su magnitud, de acuerdo al tipo de organismo que lo conforma o bajo cualquier otro parámetro. El hecho indiscutible es que cualquier ecosistema necesita una fuerza impulsora que es la energía: "la fuente y la cantidad existente de energía determinan en mayor o menor grado el tipo y el número de organismos y la ruta de los procesos funcionales y del desarrollo. En general, los ecosistemas dependen de dos tipos principales de energía: la solar y la producida por combustibles químicos (o nucleares)."¹⁰⁶

Siguiendo a Odum, se presenta una clasificación general en función de la fuente de energía que adopta cada tipo.

ECOSISTEMAS NATURALES NO SUBSIDIADOS IMPULSADOS POR ENERGÍA SOLAR.

¹⁰³ *cfr.*, MIRACLE, María Rosa., *op. cit.*, p. 6

¹⁰⁴ *cfr.*, *ibidem.*, p. 16

¹⁰⁵ ODUM, Eugene., *op. cit.*, p. 25

¹⁰⁶ *ibidem.*, p. 26

Ejemplos: el piélago, bosques de zonas altas. Estos ecosistemas constituyen el módulo de la nave espacial terrestre que mantiene los fundamentos de la vida.

ECOSISTEMAS NATURALES SUBSIDIADOS, IMPULSADOS POR ENERGÍA SOLAR.-

Ejemplos: estuario de marea, algunas selvas tropicales. Desde luego, éstos son los sistemas productivos de la naturaleza que no solamente tienen una enorme capacidad de mantenimiento vital, sino que además producen un exceso de materia orgánica que se almacena, o bien, puede ser transferida a otros sistemas.

ECOSISTEMAS HUMANOS SUBSIDIADOS, IMPULSADOS POR ENERGÍA SOLAR.

Ejemplos: agricultura, acuicultura. Estos son sistemas productores de alimento y fibras, mantenidos por un combustible auxiliar o cualquier otro tipo de energía suministrada por el hombre.

SISTEMAS URBANO-INDUSTRIALES IMPULSADOS POR COMBUSTIBLES. Ejemplos: ciudades, ciudades satélites, parques industriales. Estos son sistemas generadores de bienestar (y también de contaminación), en los cuales, los combustibles reemplazan al Sol como fuente principal de energía.

Por otra parte, con el objeto de ubicar de modo particular cada sistema de vida que representa un ecosistema, presentamos enseguida los más comunes:

SISTEMAS MARINOS:

El mar presenta gran diversidad de "sub-ecosistemas". En algunos lugares, tiene una densidad de más de 6000 m y la luz no puede penetrar hasta ese nivel, por lo que los fitoplancton realizan la función de la fotosíntesis por su contenido de clorofila.

Existen en el mar omnívoros y depredadores así como peces, mamíferos, invertebrados y reptiles.

SISTEMAS DE ESTUARIOS:

Son áreas como bahías o costas o desembocaduras de ríos que no son de agua dulce ni salada. Son criaderos para muchos peces de aguas profundas que no podrían reproducirse a tan bajas alturas.

SISTEMAS DE AGUA DULCE:

Las plantas enraizadas, las hiervas de pantano y los lirios son muy importantes en aguas dulces más que en las saladas en cuanto a cadenas alimenticias.

SISTEMAS TERRESTRES:

Conocidos también como biomas, pueden subdividirse en :

*Tundra: Regiones frías (menos de 10 grados centígrados) donde los árboles no pueden sobrevivir.

*Taiga o bosque septentrional: Con temperatura más cálida, al sur se encuentran bosques que necesitan de 75 a 150 cm. de lluvia al año.

*Praderas o tierras de pastoreo: Localizado en áreas templadas, con poca lluvia cubierta en su mayoría de hierbas.

*Desierto. Son áreas muy secas, donde hay muy poca precipitación pluvial (menos de 25 cm. por año). Únicamente mantienen matorrales y cactus.

*Bosques de lluvia tropical. La vegetación es densa, y la desintegración y reciclaje son rápidas (cuenca del Amazonas, África, América Central, Malasia).

*Sabanas tropicales. Se encuentran en áreas de estaciones anuales húmedas y secas. La precipitación pluvial es de 100 a 150 cm. por año y los incendios son comunes durante la estación seca.¹⁰⁷

Analizando estos tipos de vida, podemos darnos cuenta que nuestro país, México, cuenta con una gran variedad de ecosistemas a lo largo de su territorio, mismos que tenemos que cuidar por todo lo que representan. (por ejemplo fuentes de extracción de productos, reproducción de sistemas de vida, o simple apreciación de la belleza de la naturaleza.)

III.2.2. Elementos constitutivos

Si hiciéramos una analogía entre las dos partes que componen un hombre y un ecosistema, podríamos decir que son cuerpo y alma y sistema autotrófico y heterotrófico respectivamente.

El primero tiene la facultad de captar la energía luminosa y utilizarla para hacer alimento; el heterotrófico, por su parte, degrada, asimila y desintegra las sustancias orgánicas requeridas en los procesos vitales.¹⁰⁸

Basándonos en el supuesto anterior de los niveles tróficos (en la fuente principal de energía utilizada por los organismos), los componentes de ecosistema son:

¹⁰⁷ *cf.*, TURK, Amós., et. al, *Tratado de Ecología.*, p. 49-57

¹⁰⁸ *cf.*, ODUM, Eugenc., *op. cit.*, p. 34

Sustancias abióticas y condiciones de vida.

Comprende tanto a los elementos químicos básicos, como los parámetros fisicoquímicos en la Tierra, el mar, además del clima. Estos determinan las características del medio ambiente y son:

-Substancias inorgánicas: carbono, nitrógeno, agua.

-Substancias orgánicas: carbohidratos, proteínas, lípidos y sustancias húmicas que contribuyen en aquellas propiedades del suelo favorables para el crecimiento de los vegetales.

-Régimen climático: temperatura

Productores

Grupos vegetales inferiores y superiores.

Consumidores o macroconsumidores

Animales que ingieren otros organismos o bien, materia orgánica.

Desintegradores o microconsumidores

Son en su mayoría animales heterótrofos principalmente bacterias u hongos que degradan el protoplasma de los organismos muertos y liberan sustancias minerales de naturaleza simple que son aprovechadas por el componente productor.¹⁰⁹

III. 2 .3. Desequilibrio ambiental. Algunas causas

Ahora sabemos los elementos que conforman un ecosistema; hemos estudiado que son niveles de vida heterogéneos y complejos, pero que están interrelacionados con el propósito de conservar su existencia. Los organismos muestran cierta tendencia a un equilibrio a pesar de factores externos que pudieran afectarles como los índices de fertilidad, la migración, o la variación del clima.

Esta tendencia se llama equilibrio de la naturaleza o "homeostasia de ecosistema"¹¹⁰

Según Wilhelm, este equilibrio "se ha roto", bien por el crecimiento de ciudades a grandes ritmos, o bien porque se hizo uso inmoderado de la tecnología en cuanto a la utilización de recursos naturales¹¹¹

¹⁰⁹ *cf.*, *ibidem.*, p. 37

¹¹⁰ *apud.*, TURK, Amós et., al., *op. cit.*, p. 58

En el presente trabajo, partiremos de la siguiente tesis:

El desequilibrio, (que generalmente se manifiesta en contaminación, extinción de especies y enfermedades entre otros) se origina por tres causas principales:

- Explosión demográfica o equivocada distribución de la población.
- Sobreexplotación de recursos naturales.
- Falta de información sobre el tema por parte de la población en general.

Explosión demográfica o equivocada distribución de la población

Mucho se ha hablado acerca de los índices tan altos de natalidad que privan en América Latina y específicamente en México, mismos que originan bajos niveles de vida para la población que no tiene los recursos necesarios para mantener una familia numerosa.

Este problema ha tratado de contrarrestarse vía planificación familiar, aborto y diversos métodos artificiales.

El problema radica no tanto en la cantidad de ciudadanos, sino en una mala distribución de los mismos. Es cierto que nadie puede pensar en ir a habitar un lugar donde las condiciones de la biosfera sean poco favorables a la vida humana. Se preferirá en cambio, lugares donde haya agua, tierras fértiles, climas tolerables, flora y fauna y recursos que provean de satisfactores como alimento o transporte.¹¹²

Pero incluso estas áreas no están habitadas en su totalidad, debido a un fenómeno conocido como migración. Existe una tendencia a la centralización de la población, a los lugares donde se cree, hay más posibilidades de progreso.

¿Qué motiva a un ciudadano para trasladarse de una región a otra? Wilhelm responde que la insatisfacción y la inseguridad además de las condiciones climáticas difíciles, falta de seguridad en el empleo, y dificultades para llegar a poseer un pedazo de tierra. Sobre la migración, el escritor brasileño Antonio Candido de Mello y Souza afirma:

....."cuando el pobre labrador siente la presión insoportable de la miseria, no se rebela, se traslada..."¹¹³

¹¹¹ WILHEIM, Jorge, Metropolización y medio ambiente, citado por SUNKEL, Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, p. 9

¹¹² O. SUNKEL., op. cit., p. 15

¹¹³ WILHEIM, Jorge . op. cit., citado por SUNKEL, op. cit., p. 17

De esta forma, mientras más población exista en una sola región, se tendrán que buscar los medios necesarios para abastecerlos de los recursos básicos (energía eléctrica, combustible, alimentos, etc.) que implica un mayor uso de recursos naturales.

Por otra parte, esta población genera más basura, mayor consumo de combustibles como la gasolina y el plomo, aumento de productos que perjudican el ambiente (pesticidas, aerosoles) además de una serie de problemas socio-culturales.

Definitivamente consideramos que la solución **no** es acabar con la población, sino que la población no acabe con su propia casa, tratando de regresar a su lugar de origen y buscar ahí condiciones de vida favorables. Esto, naturalmente, requiere de un proceso de cambio de actitud hacia la vida citadina, implica todo un cambio de hábitos culturales y factores políticos que definitivamente, no es cuestión a desarrollar por ahora.

De igual manera, la tendencia de disminuir la población para solucionar el problema nos parece equivocada. La cuestión no es ser menos para vivir mejor, sino que los que ya vivimos aprendamos a hacerlo respetando la naturaleza.

Odum, quien ha sido el soporte ideológico del presente capítulo, reafirma al final de su libro, su política **antiabortista**:

..." **eliminación** de todas las restricciones relativas a la planificación de la familia, control de la natalidad y aborto, de modo que el número de la descendencia pueda restringirse a aquellos a los que pueda quererse, educarse y mantenerse como individuos de calidad, dentro de los límites de los recursos y el espacio locales..."¹¹⁴

b) Sobreexplotación de recursos naturales.

El hombre, día con día, ha intentado mejorar sus condiciones de vida. Los gobiernos cooperan en la conquista de un "bien común" para sus habitantes. Últimamente, los términos "progreso", "modernización", "desarrollo", han sido puntos centrales de políticas gubernamentales.

¿Qué se ha entendido por desarrollo?

..."Se entiende por desarrollo un proceso de transformación de la sociedad caracterizada por una expansión de su capacidad productiva, la elevación de los promedios de productividad por trabajador y de ingresos por persona, cambios en la estructura de clases y grupos en la organización social, transformaciones culturales y de valores, y cambios en las

¹¹⁴ ODUM, Eugene., op. cit., p. 568

estructuras políticas y de poder, todo lo cual conduce a una elevación de los niveles medios de vida..."¹¹⁵

Dejando a un lado conceptos como "clases sociales" y "estructuras de poder", retomamos de la definición la reiterada palabra productividad a nivel macro (la empresa en su conjunto) y a nivel micro (por trabajador).

Esta productividad estará basada fundamentalmente en la manera de maximizar los recursos (materiales, técnicos, humanos y ambientales).

El proceso de desarrollo socioeconómico, por implicar utilización de recursos, generación de desechos y desperdicios, desplazamiento de población y otros procesos que afectan ecosistemas, afecta de diversas maneras a la biosfera, por lo tanto, el hombre conforma su medio ambiente, pero simultáneamente, su supervivencia exige la explotación del mismo. Esta explotación interfiere en el equilibrio ecológico ya mencionado.

Los ecosistemas cuentan con un tipo de "inmunidad al desequilibrio", pero es sólo temporal.

Si la interferencia excede ciertos límites, se puede llegar a desorganizar los ciclos reproductivos de los ecosistemas, a tal punto de producir un colapso ecológico.¹¹⁶

Es innegable que la naturaleza y cada ecosistema en particular proporciona al individuo materia prima para producir comestibles y diversos utensilios.

Así es y así ha sido desde los orígenes del hombre. No pretendemos que los recursos que abundan en la biosfera sirvan únicamente de objeto de contemplación, y no sean más utilizados.

Pretendemos mayor conciencia por parte de los grandes empresarios, comerciantes, y de la población en general de la importancia de no cerrar el ciclo generativo de animales y plantas. Esto es, talar cien árboles y no plantar ninguno, o ir de cacería y pesca.

Pero no sólo se trata de la sobreexplotación de los recursos, sino de su mala utilización. Por ejemplo, utilizar ríos y mares como recipientes de desechos tóxicos; el desperdicio indiscriminado de agua y energía eléctrica. Todos estos factores pueden alterar considerablemente el equilibrio de un sistema en particular.

Corresponde a todo un equipo de trabajo interdisciplinario (químicos, biólogos, ecólogos) estudiar la manera de aprovechar los recursos naturales de manera racional.

¹¹⁵ O. SUNKEL., *op. cit.*, p. 10

¹¹⁶ *apud.*, *ibidem.*, p. 14

Los pedagogos y educadores, con visión de mejora, podrán colaborar sobre todo en programas de “prevención al desequilibrio” y corrección de acciones que vayan en contra de este equilibrio.

Falta de información

El problema ambiental no es novedad en nuestro país. Nos hemos acostumbrado a altos niveles de contaminación, ruido, enfermedades virales, y demás consecuencias del desequilibrio.

Resultaría útil saber si realmente sabemos de qué manera cada uno de nosotros afectamos nuestro pequeño ecosistema. ¿Qué tan informados estamos de las consecuencias de:

- tirar un papel;
- usar productos no reciclables;
- quemar llantas, cohetes y basura.

Sobre todo en los últimos veinte años, se ha mostrado la necesidad de modificar la relación entre sociedad y ambiente. Uno de los medios es desarrollar procesos educativos que generen una manera diferente de entender la relación de las personas con el ambiente del cual formará parte¹¹⁷

Este punto se tratará en el apartado siguiente.

III.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL

A pesar de que la educación ambiental ha llegado a formar parte de los planes de estudio de varios niveles y modalidades educativas, puede ser considerada como una asignatura carente de valor curricular, sin otro fin más que el de evitar contaminar y mostrar un poco cómo el problema va creciendo cada vez con más fuerza.

Consideramos necesario aclarar la función de la educación ambiental, ya sea dentro de un proceso de educación formal o informal.

III.3.1. Definición

Concluimos el apartado anterior, haciendo hincapié en la necesidad de desarrollar procesos educativos que orienten a los individuos miembros de una sociedad determinada, sobre cómo mejorar la relación entre el hombre y su medio.

¹¹⁷ BOJORQUEZ Castro Luis et. al., Educación ambiental., p. 11

Surge así la educación ambiental, o lo que algunos han llamado pedagogía ambiental; aunque más adelante, mencionaremos cuál es la diferencia esencial entre las dos.

En primer lugar, analizaremos una definición de educación ambiental:

“La educación ambiental es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos, actitudes y capacidades que permiten comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio”.¹¹⁸

El enfoque que ofrece Bojorquez es de carácter pedagógico, e incluye los siguiente elementos:

- Es un proceso: todo acto educativo tiene que ser continuo.
- Es un proceso integral: informa (mediante conceptos y capacidades); y forma (mediante el desarrollo de actitudes).
- Es un trabajo de análisis y síntesis: el individuo conoce el problema, lo evalúa y establece posibles alternativas.

Ahora bien, ¿ a qué se denomina pedagogía ambiental ?

“La pedagogía ambiental podría ser considerada como un tipo específico de pedagogía interesada en el conocimiento de la influencia del medio sobre los procesos educativos, por lo que, indudablemente, desembocaría en una tecnología que, conociendo y controlando tales influencias, podría ir modificando o influyendo en los procesos de acuerdo a unos patrones y objetivos preestablecidos”¹¹⁹

Las diferencias fundamentales consistirían en:

- La pedagogía ambiental es una disciplina, mientras que la educación ambiental es un tipo de educación informal, esporádica, pero sistemática.
- La pedagogía ambiental se centra en el influjo que sobre el educando ejerce el medio ambiente social más que el natural.
- La educación ambiental es más de carácter práctico mientras que la pedagogía se orienta a la teoría.

¹¹⁸ cfr., *ibidem*, p. 12

¹¹⁹ SUREDA, Jaume., *Pedagogía ambiental*, p. 49

Los autores que se abocan más a la influencia del medio sobre el proceso educativo, se ubicarán bajo una pedagogía ambiental, como es el caso de Víctor García Hoz: "Educación ambiental es el perfeccionamiento del hombre en cuanto promovido por el influjo de los estímulos del ambiente"¹²⁰ .5

La creación de Ecoguardas y todo su programa educativo, se ubicaría más dentro de una educación ambiental.

III.3.2. Finalidades y objetivos

Bajo un enfoque social, y afectando la esfera de lo político, económico y cultural, se plantean las siguientes finalidades:

- Lograr un cambio profundo en las estructuras y en la gestión de las cuestiones referentes al medio, de tal manera que sea **la comunidad** la que participe activamente.
- Conseguir que se tomen en cuenta los conocimientos que la ecología pueda aportar en el momento de la planificación (económica, social, urbanística).
- Lograr establecer principios éticos que concilien la relación del hombre con su medio.
- Establecer un tipo de educación donde la metodología sea el contacto directo con la realidad circundante, de forma que el entorno sea el objeto de estudio del proceso educativo y de la investigación.¹²¹

Como podemos darnos cuenta, el enfoque es muy social y parte de la relación armónica que debe existir entre el hombre y el medio en el que vive.

De estas finalidades generales, el mismo autor desprende cinco objetivos fundamentales:

1) ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS

Se trata de adquirir conceptos y relaciones entre conceptos que permitan tener una comprensión global de la estructura y funcionamiento del medio ambiente; así como la manera en que la acción humana perjudica dicha estructura. El primer paso sería informar qué es y de dónde proviene el desequilibrio.

¹²⁰ GARCIA HOZ, Victor., *op. cit.*, p. 537

¹²¹ *apud.* CAÑAL, Pedro., et. al. Educación y escuela., p. 106

2) DESARROLLO DE ACTITUDES

Es un paso más allá del conocimiento ya que se trata de tomar conciencias del problema, adquirir valores que nos hagan participar activamente a favor de la naturaleza potenciando formas alternativas de relación hombre-naturaleza.

3) DESARROLLO DE CAPACIDADES

Desarrollar capacidades sensoriales y perceptivas, capacidad de análisis del entorno social y natural, capacidad de evaluación sobre los programas relativos al medio ambiente.

4) TRABAJO COOPERATIVO

5) PARTICIPACIÓN EN ESTUDIOS INTERSISCIPLINARIOS INTEGRANDO LOS CONOCIMIENTOS APORTADOS.¹²²

Tanto en las finalidades, como en los objetivos, resalta la importancia de modificar o crear valores y/o actitudes en el individuo.

“La educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísica...”¹²³

Esto es, el primer paso que debemos lograr en los educados (niños, adultos, adolescentes) será **informar**, hacer saber a la gente de qué manera está perjudicando el ambiente, puede ser que haga acciones sin saber la gravedad de las mismas; pero no sólo basta informar, sino que el paso siguiente será **formar** actitudes positivas para lograr que este cambio sea con la firme convicción de que al evitar tirar basura o quemar llantas, de verdad contribuye al deterioro del medio.

Si lográramos llegar hasta aquí, sería suficiente para poder decir que hemos concientizado; ahora bien, si la persona está realmente interesada en cuestiones de prevención e información a la población, surgirán asociaciones civiles con estos fines, que tendrán una capacidad analítica muy aguda para poder evaluar las medidas y programas que se realicen para el cuidado del medio.

¹²² *cfr., ibidem., p. 106-110*

¹²³ citado por CAÑAL, Pedro., *op. cit.*, p.103

III.3.3. Elementos

De acuerdo a los elementos didácticos, hemos abordado el qué y para qué de la educación ambiental. A continuación mencionaremos sus elementos, que nos ayudarán a entender mejor el cómo. Desde el punto de vista de la Pedagogía, concebimos la educación ambiental como un tipo de educación caracterizada a nivel teórico como una Pedagogía que poseería:

- una preocupación: la calidad del medio ambiente.
- una meta: la protección y mejora del medio
- un campo: los problemas del medio
- un enfoque: la relación y la interdependencia
- un medio o instrumento metodológico básico: ejercitar la toma de decisiones.¹²⁴

Ahora bien, dentro de estos elementos, existen otros aspectos que estarían implícitos y que son necesarios considerar, por ejemplo:

- el internacionalismo: la educación ambiental cree en los valores internacionalistas como solidaridad, sentido de ayuda, prestación, donación.
- la interdisciplinarietà: se requiere del apoyo de diversas materias para lograr una visión de conjunto sobre el problema.
- el sentido global: significa que las soluciones planteadas no deben ser localistas, puede ser que situaciones próximas a nosotros tengan sus orígenes en problemáticas que se encuentran a miles de kilómetros de nosotros.
- el planteamiento de una nueva ética. Ahora más que antes, la naturaleza debe considerarse un bien, un valor y la relación que el hombre establezca con ella, implicará la moralidad en sus acciones como asunción total del proyecto ético que la naturaleza reclama del hombre.¹²⁵

¹²⁴ SUREDA, Jaume., *op. cit.*, p. 51

¹²⁵ *cf.*, *op. cit.*, p. 52

Esta introducción del término moralidad, implica valores que hay que fomentar en todo individuo para su correcta relación con su medio físico y social.

Concluiremos este apartado mencionando que en todo proceso de educación ambiental, más que perseguir un aumento en los conocimientos y capacidades del educando, habremos de incidir en un cambio de actitud y fomento de hábitos que desemboquen en valores en pro de la defensa de la naturaleza.

III. 3.4. Avances en materia de educación ambiental en México

Para conocer los programas que en materia de política ambiental el gobierno ha instrumentado, se tomó como documento base el "Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente 1993-1994" elaborado conjuntamente por la Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto Nacional de Ecología de donde se desprende la siguiente información:

En nuestro trabajo, al abordar las causas del desequilibrio ecológico, mencionábamos que el factor "desarrollo" era una variable que de alguna manera hacía que se aceleraran los procesos de extracción de recursos naturales.

La política gubernamental al respecto es aclarada a continuación:

"es claro que el proceso de desarrollo demanda día con día mayores cantidades de materia prima, pero el aprovechamiento explotación de los recursos naturales *no necesariamente debe conducir hacia su degradación*, de ahí la necesidad de promover el aprovechamiento sin deterioro del ambiente, de los recursos naturales y el desarrollo de procesos productivos limpios." ¹²⁶

Ahora bien, en la realización de los programas propuestos por el Sistema de Investigación y Desarrollo para la protección y Mejoramiento del Ambiente, México cuenta con tres instrumentos de acción, que se describen a continuación:

G
a) El sistema gubernamental: apoyado en la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que coordina e instala todos los programas en la materia. Ambos participan en programas científico-técnicos que se realizan en

¹²⁶ INFORME DE LA SITUACIÓN GENERAL EN MATERIA DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO, Sedesol, INE., p. 295

instituciones académicas distribuidas a lo largo del país. Hay otras dependencias que coordinan sus propios programas.

b) Las instituciones de educación superior: La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), a los cuales se suman a las universidades, centros de investigación y educación técnica de las diferentes entidades de la República Mexicana y algunas instituciones privadas, entre las cuales destaca el Instituto Tecnológico de Monterrey con sus distintas unidades distribuidas en el territorio nacional.

c) El sector industrial: Con una participación aún muy baja en 1994 debido al número elevado de micro y pequeñas empresas que carecen de infraestructura para realizar este tipo de actividades.¹²⁷

Las entidades que promueven la investigación y el Desarrollo Tecnológico son:

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

Basándose en el Plan Nacional de Desarrollo en cuanto a normatividad ambiental, se creó la Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico, cuyas acciones emprendidas en el curso 93-94 son:

En 1993, se consolidó un Programa Nacional sobre Cambio Climático Global, y los indicadores de salud para la vigilancia ambiental.

En 1994, en el área Economía-Ambiente, se desarrolla la fase final de la evaluación de la problemática ambiental Coatzacoalcos-Minatitlán para determinar las prioridades de política ambiental a corto plazo en esa ciudad.

Como parte de la valuación de los Servicios de Ecosistemas, se analizó el caso de los manglares. Este estudio proporcionará a los tomadores de decisiones en México una estimación del valor económico de los servicios que prestan los manglares a otras actividades productivas como la agricultura, la industria y el turismo, y podrá reconocer la importancia del sustento de la biodiversidad.

Con objeto de intensificar el control de la contaminación de aguas, se tiene en desarrollo el proyecto referente al Sistema de Cobro de derechos por descarga de aguas residuales que tiene como uno de los principales objetivos, el establecimiento de mecanismos para que las industrias o empresas contaminantes paguen los costos del tratamiento de limpieza de las mismas o los daños que provocan al ambiente.

¹²⁷ *ibidem.*, p. 296

En relación con el impacto económico que tiene el deterioro ambiental, se desarrolla también un modelo de equilibrio general para analizar las relaciones entre política ambiental y la actividad económica.

Dentro de los proyectos tecnológicos que el INE ha realizado con la participación de otras instituciones destaca el Estudio Prospectivo sobre el Ambiente en México, en colaboración con el Centro de Estudios Prospectivos A. C. Actualmente se encuentra en estudio la segunda fase de este proyecto, consistente en la elaboración de un resumen para tomadores de decisiones, académicos, públicos y privados.

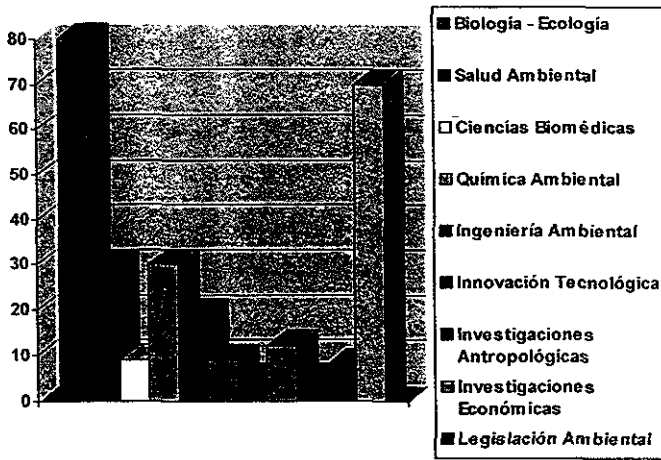
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Durante 1993-1994 las actividades del Conacyt en la materia tuvieron como propósito fundamental consolidar sus programas sustantivos, así como dar impulso renovado a los servicios y apoyos otorgados a la comunidad científica y tecnológica del país.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Esta institución creó, a partir de noviembre de 1991, el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) que tiene como función sustantiva el vincular y promover las acciones de dependencias universitarias en diferentes aspectos ambientales, así como promover la docencia en temas asociados al ambiente y difundir los conocimientos en diversas áreas de especialidad.



PRONEA.

Con base en la cobertura política que brindó el Decreto Presidencial del 14 de febrero de 1986, la SEDUE, la SEP, y la SSA, unieron sus esfuerzos para establecer el Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA).

Educación preescolar y primaria.

En estos importantes niveles educativos, ya que son estas edades “cuando se sientan las bases de la actitud del individuo no sólo hacia la naturaleza, sino a la vida en general” (María Isabel Castillo 1991:140), destacan dos acciones inscritas en el PRONEA:

La revisión de los planes de estudio de las licenciaturas correspondientes; actividad que no sólo permitió incorporar contenidos ambientales a diversos programas curriculares, sino incluir dentro de las materias obligatorias del séptimo semestre, el curso “Ecología y educación ambiental”. Estas tareas afectaron igualmente a la licenciatura en educación especial.

Dentro de la vertiente de capacitación del magisterio nacional en servicio, se puso en marcha a partir de 1987 un programa dirigido a sensibilizar a los maestros de preescolar y primaria. Para ello, se organizó el curso Introducción a la Educación Ambiental y a la Salud Ambiental (SIC) y de su correspondiente material de apoyo en un volumen de 600 000 ejemplares.¹²⁸

¹²⁸ GONZÁLEZ, Gaudiano Edgar., Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México., p. 59

La estrategia de operación comprendió tres grandes etapas: en la primera seleccionaron a 64 docentes que fueron capacitados como conductores, por personal especializado por la SEDUE y la SSA.

La segunda etapa se inició a partir de una comunicación oficial de los subsecretarios de Educación Superior e Investigación Científica (contraparte de la SEP en el PRONEA) y de Educación Elemental, así como por el Coordinador general de Descentralización Educativa, a los directores generales de los Servicios Coordinados de Educación Pública en el país, informando sobre la conformación del PRONEA y la constitución de las Comisiones Estatales de Educación Ambiental.

La tercera etapa consistió en la reproducción del curso a nivel nacional, capacitándose de acuerdo con información proporcionada por la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio a 442, 364 personas. *Cabe señalar que este proceso no fue sometido a un seguimiento y evaluación.*

Si bien los resultados obtenidos con estos dos niveles educativos, durante el periodo que se analiza, muestran la realización de un amplio esfuerzo de concertación, para incluir la dimensión ambiental en la educación escolarizada de las edades más tempranas, es preciso reconocer que estas acciones estuvieron lejos de alcanzar las metas propuestas, debido fundamentalmente a tres causas:

*La falta de continuidad de las acciones, toda vez que el PRONEA no se reactivó con el cambio de gobierno federal.

- La forma de capacitación de los maestros empleada por la SEP, a partir de una transferencia denominada en cascada, que va disminuyendo su calidad a medida que se reproduce en las sucesivas generaciones de maestros que reciben el curso.
- El pensar que la incorporación de contenidos ambientales en el curriculum es condición suficiente para modificar pautas de conducta.¹²⁹

Estas tres conclusiones que propone Edgar González, nos parecen fundamentales para reconocer las limitaciones que ha encontrado la Educación ambiental en sus diversos niveles y modalidades.

La falta de continuidad de los programas de un sexenio a otro, o simplemente de un Director a otro afectan de manera determinante al objetivo que se hayan planteado las instituciones.

¹²⁹ *ibidem.*, p. 60

Además, los profesores deben estar realmente convencidos de la importancia que tiene el aprender educación ambiental, para poder transmitir este sentido de responsabilidad por el medio a sus educandos.

Siempre se ha pensado que lo mejor es que los educadores (padres, maestros) eduquen con el ejemplo, más que con palabras. Esto mismo se pediría en el momento de enseñar hábitos para conservar limpia la casa, la colonia, la ciudad. Que los niños vean que es posible, benéfico y alegre el contribuir de una manera o de otra a disminuir los índices de desequilibrio ambiental.

Igualmente, podemos concluir que aún falta mucho por hacer, por lo que los pedagogos y educadores debemos adentrarnos más en el conocimiento de estos temas para lograr cambios de actitud, que son los más difíciles, con las personas con las que convivimos.

CAPÍTULO IV E C O G U A R D A S

A lo largo de los capítulos anteriores, hemos planteado una serie de conceptos que nos han permitido fundamentar el título del presente trabajo. Hemos hablado de la persona, la educación, infancia, adultez y ecología; todo lo anterior con el propósito de llegar a proponer una estrategia viable y real para un Centro de Capacitación Ecológica del DDF. Con base en el análisis de resultados de los instrumentos aplicados al personal de dicho centro, se ha podido delimitar este capítulo con los siguientes elementos:

IV.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los capacitadores que trabajan en Ecoguardas carecen de bases pedagógicas para que sus alumnos logren aprendizajes significativos en cuestiones de educación ambiental que pueda trascender a sus familias.

IV.2. TESIS

Partimos de la idea de que los capacitadores necesitan un apoyo de tipo didáctico para la planeación y realización de sus sesiones educativas con niños de segunda infancia.

IV.3. OBJETIVO GENERAL

Investigar cuáles son los obstáculos y las carencias de los capacitadores que impiden en los niños aprendizajes significativos.

IV.4. DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN

La entidad general (población) donde se realizará dicha investigación se denomina Comisión de Recursos Naturales (CORENA) antes COCODER (Comisión Coordinadora de Desarrollo Rural) que depende del Departamento del Distrito Federal.

Antecedentes históricos y definición de CORENA.

El problema fundamental para la conservación del área agroforestal existente en el Distrito Federal, lo constituye el crecimiento anárquico de la mancha urbana en suelos en los que se sembraban productos agrícolas, o bien, en los que se desarrollaban recursos forestales, hoy en día, una gran proporción de estos suelos se encuentran cubiertos con una amplia carpeta de asfalto, en detrimento de los recursos naturales con que cuenta el área.

Todo lo expuesto ha provocado, sin duda alguna, una gama de problemas que viene afectando desfavorablemente a esta entidad, entre los que destacan la contaminación de los mantos freáticos, la reducción de la carga de los acuíferos, la polución del medio ambiente y la generación de incendios y tolveneras, lo cual repercute de manera negativa en la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal.

Consciente de esta problemática, el Departamento del Distrito Federal ha venido buscando alternativas que permitan contener el crecimiento de la mancha urbana. Por ello, el día 10 de enero de 1977 y por acuerdo del C. Jefe Del Departamento del Distrito Federal, se creó la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario (COCODA) como organismo desconcentrado del propio Departamento, publicándose sus atribuciones en la Gaceta Oficial del día 15 de julio de 1979; su funcionamiento se inició en 1978, teniendo como objetivo principal la identificación e implementación de programas para generar actividades de alta rentabilidad, mediante una estrategia integral que contemplara además la creación de empresas agroindustriales y de servicio, así como la distribución de insumos y la comercialización, de tal manera que la población rural pudiera arraigarse a su medio e incentivar a los productores para el cuidado y cultivo de sus tierras.

A partir de un análisis más detallado del área rural del Distrito Federal, se vio la necesidad de crear una institución que atacara más enérgica e íntegramente los problemas que se presentaban en dicha zona; por tal razón, en el año de 1985 se formó la Comisión Coordinadora de Desarrollo Rural (COCODER) a partir de la fusión de la anterior Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario (COCODA) y algunas áreas técnico administrativas de la Comisión de Ecología, fundamentándose dicha creación en el Artículo 50 del Reglamento Interior del D:D:F., publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 26 de agosto de 1985.

Definición de CORENA.

Organismo desconcentrado del Departamento del Distrito Federal, dentro de sus funciones fundamentales de Administración de Usos de Suelo, Conservación de los Recursos Naturales y de Desarrollo Rural Integral. Igualmente cumple funciones para la Conservación de los Recursos Naturales y el Mejoramiento Ambiental.

Estrategias.

Las estrategias que rigen las actividades de CORENA emanan del Plan Nacional de Desarrollo en sus partes relativas a la modernización del campo, al uso eficiente de los recursos escasos, al mejoramiento de las condiciones de vida en la Ciudad de México y la protección del medio ambiente.

Funciones o atribuciones:

¿ Cuáles son las funciones con las que debe cumplir en general la Comisión de Recursos Naturales?

Según el Capítulo X del Artículo 50 del Reglamento Interior del Departamento del Distrito Federal, algunas de las funciones son las siguientes:

Fracción I. Formular los programas del Desarrollo Rural para el Distrito Federal y coordinar las acciones que se deriven de los propios programas;

Fracción II. Coordinar y ejecutar acciones en materia de protección, fomento y desarrollo y conservación de los recursos naturales, fauna, bosques, aguas, áreas recreativas y zonas de amortiguamiento.

Fracción III. Coadyuvar en el control del aprovechamiento de los recursos naturales y fomentar la utilización de los recursos no convencionales.

Fracción IV: Promover, participar y, en su caso, ejecutar estudios tendientes a determinar el desarrollo de las actividades productivas, agropecuarias y forestales de las zonas rurales del Distrito Federal, así como cuantificar los recursos requeridos para su mejor aprovechamiento, en función de las necesidades de la población y con base en ello, coadyuvar en la elaboración del Programa Nacional de Desarrollo Integral y en la ejecución de los programas correspondientes.

Fracción V. Promover el uso y la explotación racional de los recursos agrícolas, forestales e hidráulicos de las zonas rurales del Distrito Federal,

así como realizar acciones coordinadas en estas materias con las autoridades federales o locales correspondientes.

Lo anterior nos deja ver que ya se está mostrando un interés por parte de las instancias gubernamentales en cuanto a la atención del problema agroforestal en el Distrito Federal. Esto se constata con la elaboración de estudios, investigaciones y sobre todo, con la pretendida participación de la población en general, para la resolución de los problemas antes mencionados.

IV.5. DEFINICION DE LA MUESTRA

La entidad donde se trabajará directamente recibe el nombre de Centro de Capacitación Ecológica más conocido como Ecoguardas.

IV.5.1. Definición de Ecoguardas.

Es una comunidad biológica con características particulares únicas en el mundo de lo más interesante desde el punto de vista ecológico. Es una superficie de 80 Ha. que contiene instalaciones y puntos de interés que se utilizan como recursos didácticos que facilitan la observación directa y acciones concretas en el desarrollo de los contenidos relacionados con la Educación Ambiental.

IV.5.2. Instalaciones :

Para poder cumplir con los objetivos anteriormente planteados, este centro de Capacitación cuenta con las instalaciones más adecuadas que permitan al visitante tener un contacto directo con la naturaleza y que le permita apreciar la gravedad del que denominamos desequilibrio ecológico.

Ubicación: Km. 5.5 de la Carretera Picacho-Ajusco, Delegación Tlalpan, México D.F.

Superficie total: 80 hectáreas

Areas: Comando central, mirador, ecootecnias, apiario, Sendero "Los Encinos", Sendero "El Xitle", teatro al aire libre.

IV.5.3. Objetivos:

a) Motivar al visitante para que participe en acciones que le propicien la interiorización de una disciplina encaminada a proteger y mejorar el medio ambiente..

b) Sensibilizar al individuo para que apliquen en su contorno los conocimientos que adquiriera a través del proceso enseñanza-aprendizaje que se da en este centro.

IV.5.4. Planes.

a) Visitas guiadas

b) Campamentos.

Las visitas guiadas se llevan a cabo con un horario de 9:00 a 13:00 hrs. y de 15:00 a 19:00 hrs.

Basándose en el programa establecido dirigido por Capacitadores, realizando recorridos, actividades prácticas, juegos recreativos, evaluaciones y conclusiones, para asegurar el compromiso de mantener diariamente una actitud positiva en el saneamiento del medio ambiente.

Propio para niños de edad preescolar hasta adultos. Son gratuitas.

Los campamentos pueden ser:

De un día : Llegada al centro a las 16: 00 hrs., salida al día siguiente a las 14:00 hrs.

De fin de semana: Llegada al centro a las 16:00 hrs., del viernes hasta las 14:00 hrs. del domingo.

De cinco días: Llegada al centro a partir de las 10:00 hrs. del lunes, hasta las 14:00 hrs. del siguiente viernes.

En cualquiera de estos planes, los visitantes permanecen en el Centro haciendo uso de las instalaciones y participan en un programa más amplio de actividades: logrando así adquirir y reafirmar conocimientos de la naturaleza, favoreciendo la concientización y el compromiso de mantener conductas para proteger la Ciudad, de la contaminación.

Los campamentos son para niños de siete años hasta adultos. Los niños que aquí asisten son de escuelas públicas y privadas del Distrito Federal y área metropolitana que van desde preescolar hasta secundaria.

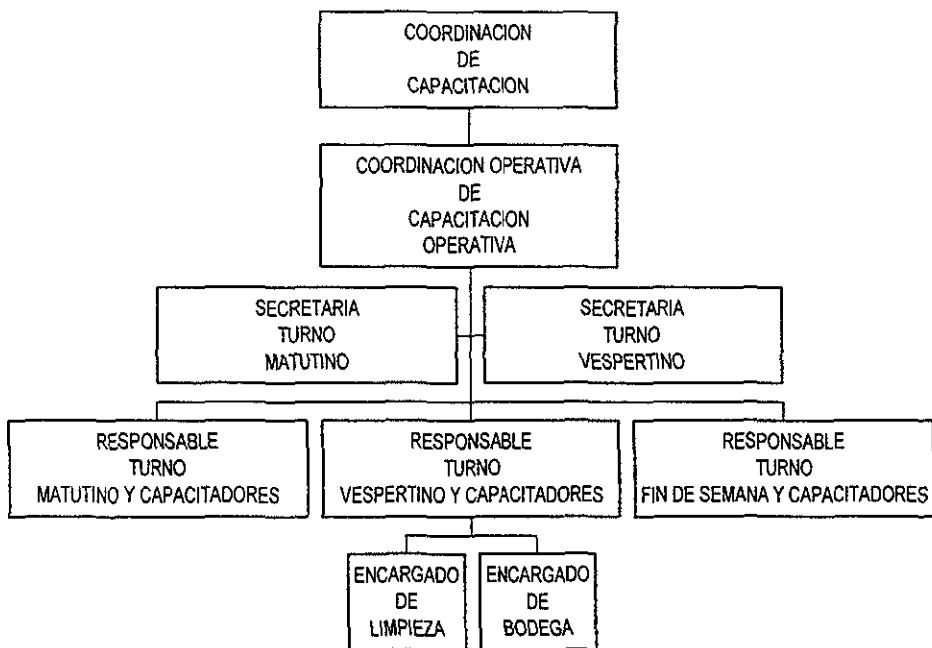
IV.5.5. Programa de Educación Ambiental "Ayúdame".

Este es el programa permanente donde todos los niños que visitan el centro aprenden temas como:

<ul style="list-style-type: none">• Nuestro planeta.• Nuestro país.• La Ciudad de México.• Cambio climático global.• La capa superior de ozono.• Ecosistemas.• Contaminación Atmosférica.• Bicicletas, una opción.• Electricidad.• Alimentos.• Parques y jardines.• Madera y papel.	<ul style="list-style-type: none">• Fauna y mascotas.• Areas naturales protegidas.• Area de conservación del D.F.• El agua.• Contaminación del agua.• Basura.• Materiales y desechos peligrosos.• Los consumidores y el medio ambiente.• Participación y denuncia.• Organización civil.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IV.5.6. Organigrama.

ORGANIGRAMA
CAPACITACION ECOLOGICA
CENTRO DE CAPACITACION INFANTIL
COCODER D D.F.



IV.5.7. Sobre el personal que ahí labora.

PUESTO: Coordinador de capacitación ecológica.

ACTIVIDAD: Organizar de acuerdo a un plan general las acciones que convengan al Centro de Capacitación Ecológica.

Programar las actividades del centro con base en el plan general.

Concertar cursos y visitas con distintos sectores de la población.

Renovar y mejorar los programas de actividades.

Informar a oficinas centrales sobre el avance programático y los porcentajes logrados en las metas de trabajo.

PUESTO: Coordinador operativo

ACTIVIDAD: Procurar que el personal conozca y aplique con eficacia los programas.

Propiciar una permanente superación del personal que recibe y conduce los grupos de visitantes en el Centro de Capacitación.

Proveer de los recursos y orientaciones necesarios para la correcta aplicación de los programas.

Diseñar estrategias de trabajo y evaluación para los diferentes temas que se tratan en el Centro de Capacitación.

PUESTO: Responsable de turno

ACTIVIDAD: Organizar a los capacitadores para que reciban y conduzcan a los grupos de visitantes.

Checar que todo esté en orden y se tenga el material necesario.

PUESTO: Capacitadores

ACTIVIDAD: Dar la información de los temas que les correspondan de la mejor manera.

Realizar los recorridos con los grupos de visitantes.

Actualizarse en los temas que imparten.

Preparar material de trabajo como rotafolios, láminas, etc.

PUESTO: Encargado de bodega

ACTIVIDAD: Tener un inventario del material que está en bodega, llevar el control del mismo y mantener todo en orden y limpio.

Poner los letreros de bienvenida en la mampara de la explanada.

PUESTO: Secretarias

ACTIVIDAD: Elaborar y transcribir los papeles necesarios de organización y seguimiento del área, elaborar las incidencias del personal que labora en capacitación.

Llevar el archivo y manejar las requisiciones de material según sea necesario para el área de trabajo.

PUESTO: Encargado de limpieza

ACTIVIDAD: Mantener las oficinas de Capacitación Ecológica limpias y en orden.

Hacer la requisición del material de limpieza y papel higiénico que sea necesario en el área.

IV.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptiva porque se trata de describir un fenómeno.

Paralelamente, es de tipo transversal porque es aplicada a cierto número de personas en un espacio y un momento determinado de su vida.

IV.7. DISEÑO DEL INSTRUMENTO

El instrumento que servirá como fuente de diagnóstico es un cuestionario por considerarse un medio más o menos objetivo, sencillo y que permite al investigador establecer cierto contacto con las personas a encuestar, verificando así el momento de la aplicación con opción a resolver dudas.

IV.7.1. Cuestionario para capacitadores. Definición de variables.

OBJETIVO	PREGUNTA
Conocer su concepción de hombre	1
Conocer el concepto de educación que manejan	2
Conocer su concepción de aprendizaje	3
Detectar qué entienden por enseñanza	4 y 5
Saber si conocen y siguen los momentos didácticos	9
Saber si siguen un programa	7 y 8
Saber si utilizan material didáctico	10

Analizar si conocen las características psicológicas del niño en segunda infancia	8 y 12
Analizar si saben cómo aprende el niño	8 y 13
Analizar si pretenden aprendizajes por memorización o significativo por recepción	15
Analizar si hay seguimiento del aprendizaje ahí obtenido	6,19,20
Conocer cuál es su concepto de Ecología	15
Conocer su concepto de Ecosistema	16
Analizar qué saben de educación ambiental	17

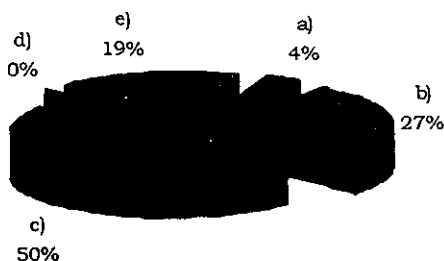
IV.7.2. Cuestionario para niños. Definición de variables.

CONCEPTO	VARIABLE	PREGUNTA
3.1 Ecología	Analizar si saben qué significa Ecología	1 y 2
3.2.1 Ecosistema	Analizar si saben qué significa Ecosistema	3
Contaminación	Analizar su concepto de contaminación	4 y 5
Reciclaje	Detectar si saben qué es reciclaje y si lo realizan	6

IV.8. ANÁLISIS DE RESULTADOS CUESTIONARIO PARA CAPACITADORES

1) Usted considera que el ser humano es :

- a) Producto de la evolución del mono 1 = 3.85 %
- b) Una persona con cualidades y defectos 7 = 26.92%
- c) Un ser libre, inteligente y racional con un fin en la vida 13 = 50%
- d) Producto de la evolución de átomos y organismos 0 = 0%
- e) Un sujeto que existe en sociedad y gracias a ésta, alcanza su plenitud 5 = 19.23%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

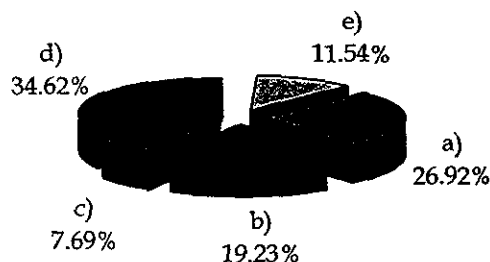
Un 50% de la población encuestada contestó de acuerdo a la tercera opción, un ser libre, inteligente y racional con un fin en la vida; un 26.92% cree que el ser humano es una persona con cualidades y defectos; un 19.23% se orientó por opinar que es un sujeto que existe en sociedad y por medio de ésta se realiza totalmente y únicamente un 3.85% considera que el ser humano es la evolución del mono.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Podemos darnos cuenta de que la mitad de los encuestados tienen una idea del hombre de acuerdo a la filosofía realista; un 26.92% concibe al hombre según sus cualidades y defectos, que es únicamente una visión parcial y el resto se orientó a una idea sociologista del hombre (a excepción de una sola persona que optó por la opción biologista). En general, su concepto de persona es adecuado.

2) Usted cree que la educación es :

- a) Un código de normas y conductas socialmente aceptados 7 = 26.92%
- b) Un proceso permanente de mejora personal 5 = 19.23%
- c) Fruto de una vida de estudios y superación 9 = 34.62%
- d) Una cultura bastante amplia 2 = 7.69%
- e) Un sistema compuesto por varios niveles y modalidades 3 = 11.54%



ANÁLISIS CUANTITATIVO.

El 34.61% de los capacitadores opinaron que la educación es el resultado de una vida de estudios y superación; el 26.92% creen que es un código de normas socialmente aceptadas; un 19.23% consideró que la educación es un proceso permanente de mejora personal; otro 11.54% opinaron que educación hace referencia a un sistema compuesto por varios niveles y modalidades y finalmente un 7.69% lo refieren a una cultura bastante amplia.

ANÁLISIS CUALITATIVO

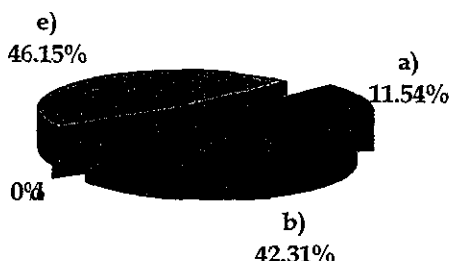
Resulta importante hacer énfasis en la variedad de respuestas obtenidas por los capacitadores. La mayor parte de ellos canalizó, su concepto de educación a una vida académica y laboral bastante productiva; pero sabemos que esto es sólo un ámbito del proceso de perfeccionamiento. Otro porcentaje considerable, constriñe el concepto de educación a un código de normas y conductas socialmente aceptadas, que sería el concepto "vulgar" de educación.

Únicamente un 19.23% (5 de 26 personas) consideran a la educación como un proceso de mejora personal que dura toda la vida.

Aunque todas las posibles opciones tienen alguna relación con educación, no agotan el concepto, únicamente el inciso b) se asemeja a la definición propuesta al inicio del trabajo, siendo esta opción muy poco considerada por los capacitadores.

3) Para usted un aprendizaje implica :

- a) Nuevas herramientas para poder solucionar un problema 3 = 11.54%
- b) Conocimiento de situaciones nuevas 11 = 42.31%
- c) Alto aprovechamiento escolar 0 = 0%
- d) Memorización exacta de datos, fechas, personajes 0 = 0%
- e) Un cambio de conducta gradual en el individuo 12 = 46.15%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 46.15% de la población encuestada consideró que el aprendizaje implica un cambio de conducta gradual en el individuo; el 42.31% creen que se refiere al conocimiento de situaciones nuevas; y el 11.54% lo conciben como nuevas herramientas para poder solucionar un problema.

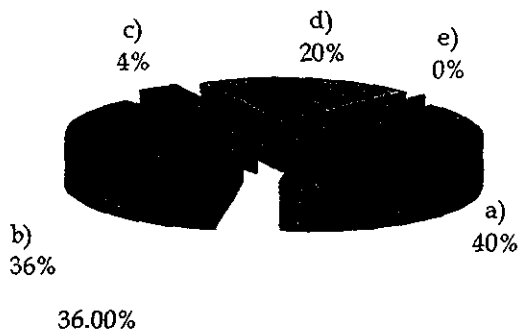
ANÁLISIS CUALITATIVO

Podríamos decir que los resultados de esta pregunta se agrupan en dos grandes grupos :

- a) Los que conciben al aprendizaje según la didáctica tradicional (mera recepción de conocimientos, conocimiento de situaciones nuevas).
- b) Los que consideran el aprendizaje referido a cambios de conducta observables en el individuo. Aquí entraría el 11.54% que contestaron que el aprendizaje son herramientas para solucionar un problema; finalmente estas herramientas se harán manifiestas en conductas nuevas o "aprendidas" por el sujeto. Siendo así, nos encontramos con que más de la mitad de los capacitadores se enfocan a la practicidad que tiene el aprendizaje; misma que sirve para resolver problemas concretos que antes no sabíamos.

4) Usted considera que enseñar es :

- a) Preparar, guiar y orientar para el aprendizaje 10 = 40%
- b) Transmitir conocimientos a los que no lo saben 9 = 36%
- c) Impartir excelentes clases con material didáctico 1 = 4%
- d) Fomentar en los alumnos hábitos 5 = 20%
- e) Ser un ejemplo a seguir 0 = 0%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 40% de la población encuestada opinaron que el enseñar es guiar, preparar y orientar para el aprendizaje; un 36% se orientan a pensar que se trata de transmitir conocimientos a los que no lo saben; un 20% consideró que el enseñar implica fomentar hábitos y actitudes en los alumnos; finalmente un 4% contestó que es impartir excelentes clases con material didáctico.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Siguiendo la línea de la pregunta anterior podemos observar la misma clasificación de respuestas :

- a) Los que optan por una definición de enseñanza según la didáctica tradicional: impartir conocimientos a los que no lo saben;
- b) Los que se orientan hacia una didáctica crítica: preparar y guiar para el aprendizaje y fomentar en los alumnos hábitos y actitudes que sumándolos dan un total de 60% de los encuestados. Estos resultados pueden dejar ver que en sus sesiones con los niños, ellos se preocupan más por sensibilizar y procurar cambios de actitud.

5) Con niños de ocho a once años, su modo particular de enseñar se caracteriza por :

- a) Utilizar historietas, personajes de ciencia ficción, usar fantasía 0 = 0%
- b) Poner muchos ejemplos y casos prácticos 4 = 16.67%
- c) Dar información y capacitación. Más teoría que práctica. 0 = 0%
- d) Hacerlos participar aportando ideas, comentarios, experiencias 20 = 88.33%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 88.33% de los encuestados optaron por la respuesta d) manifestando que sus sesiones se caracterizan por hacer participar a los niños; un 16.67% comentan que ponen muchos ejemplos y casos prácticos.

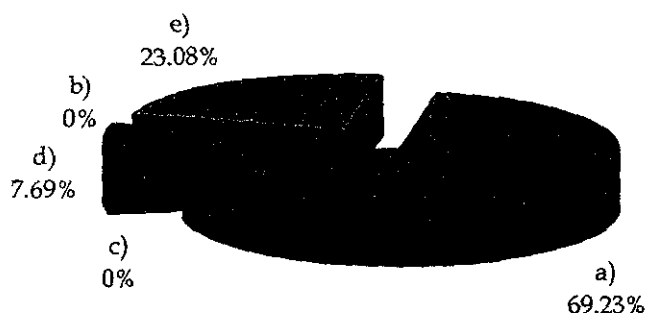
ANÁLISIS CUALITATIVO

En el análisis de estos resultados corroboramos que la mayoría de los capacitadores siguen tal vez inconscientemente, una línea de didáctica crítica fomentando en los alumnos visitantes la reflexión, el análisis y la participación.

Tal vez la propia experiencia les haya marcado la pauta para manejar de cierta forma a los niños en tercera infancia, aunque no posean conocimientos psicológicos del niño ni herramientas de tipo didáctico.

6) ¿ Considera usted que los niños de esta edad obtengan algún aprendizaje que puedan practicar en su casa ?

- a) Si 18 = 69.23%
- b) No 0 = 0%
- c) Algunas veces 0 = 0%
- d) Dependiendo de su formación académica 2 = 7.69%
- e) Dependiendo del interés que los padres le brinden 6 = 23.08%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 69.23% de los capacitadores consideraron que si se puede dejar en el niño un aprendizaje que practique en casa, el 23.08% opinaron que esto dependerá del apoyo que reciban en casa y el 7.69% creen que dependerá de su formación académica.

ANÁLISIS CUALITATIVO

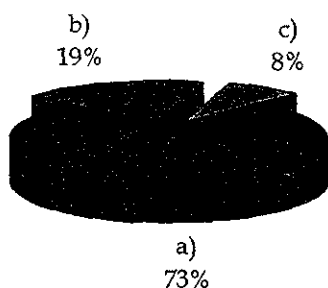
Podemos observar claramente que la mayoría de los encuestados creen firmemente que lo aprendido en el centro por los niños es útil y trasciende, pero algunos capacitadores creen que lo que determina esta trascendencia es el factor familia o el factor escolar.

7) ¿ Cuenta usted con un programa manual o algún tipo de orientación para planear sus sesiones ?

a) Si 19 = 73.08%

b) No 5 = 19.23%

c) Algunas veces 2 = 7.69%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 73.07% de la población contestaron que si cuentan con material de apoyo para la planeación de sus sesiones; el 19.23% contestan de manera negativa y un 7.69% dicen que sólo algunas veces.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Observamos que casi todos los capacitadores cuentan con algún manual o programa por lo que llama la atención que un 19.23% definitivamente conteste que no y un 7.69% que únicamente alguna vez. Lo anterior se podrá verificar con los resultados de la siguiente pregunta.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

8) En caso de que su respuesta haya sido afirmativa a, favor de especificar.

a) Programa 11 = 42.31%

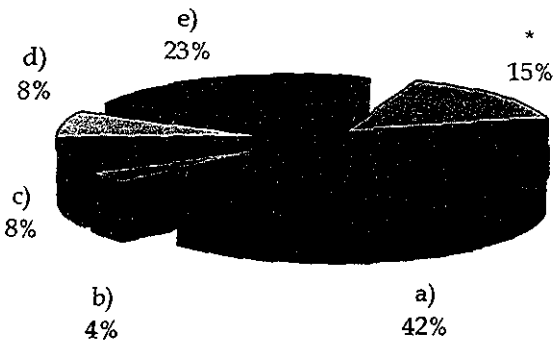
b) Manual 1 = 3.85%

c) Cursos esporádicos 2 = 7.69%

d) Orientación por personal especializado 2 = 7.69%

e) Autoaprendizaje por medio de libros, revistas 6 = 23.08%

* No contestó 4 = 15.38%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

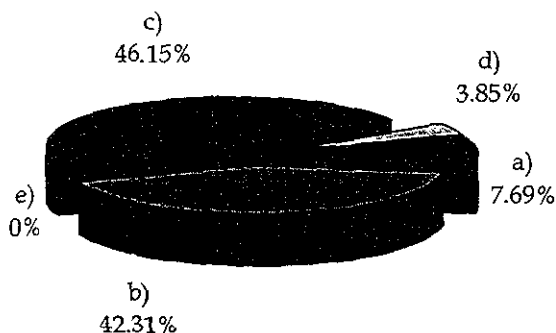
El 42.31% de la población utilizan un programa; el 23.08% utilizan el método de autoaprendizaje; un 15.38% no contestaron; un 7.69% reciben cursos esporádicos; otro 7.69% recibe orientación por personal especializado y un 3.85% utiliza como base un manual.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Es de llamar la atención la diversidad de respuestas encontradas a esta pregunta, al igual que hubo un porcentaje considerable de gente que no contestó. En la prueba piloto, los capacitadores contestaban más de una opción, en esta ocasión la más repetida fue un programa y es importante recalcar que a pesar de que no contaron con algún tipo de orientación, o independientemente de esto, los encuestados están interesados por aprender a enseñar mejor y buscan información por sus propios medios.

9) ¿ Acostumbra usted planear y evaluar sus sesiones ?

- a) Casi siempre 2 = 7.69%
- b) Generalmente 11 = 42.31%
- c) Algunas veces 12 = 46.15%
- d) Rara vez 1 = 3.85%
- e) Casi nunca 0 = 0%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 46.15% de la población si acostumbra planear y evaluar sus sesiones; el 42.31% lo hace generalmente; el 7.69% casi siempre planea, y el 3.85% rara vez hace planeación.

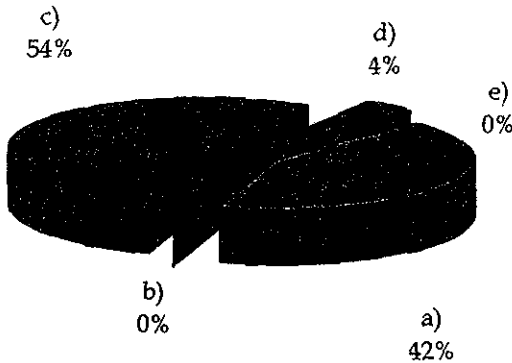
ANÁLISIS CUALITATIVO.

Podemos detectar con base en los resultados, una situación muy clara; no es obligación de los capacitadores entregar semanal o mensualmente sus planes de sesión porque ser así, todos hubieran contestado que si planean o por lo menos casi siempre.

Otra situación podría ser que se presten entre ellos planes de sesión para temas iguales y no haya necesidad de planear dos veces, o que el tema en cuestión no requiera una planeación estricta.

10) ¿ Qué material de apoyo utiliza más en el momento de dar su clase ?

- a) Rotafolios 11 = 42.31%
- b) Láminas 0 = 0%
- c) Material demostrativo natural (bosque) 14 = 53.85%
- d) Videocasetes 1 = 3.85%
- e) Memorama, rompecabezas 0 =0%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 53.85% de los encuestados utilizan como material de apoyo el bosque; el 42.31% utiliza, rotafolios y únicamente un 3.85% videocasetes.

ANÁLISIS CUALITATIVO

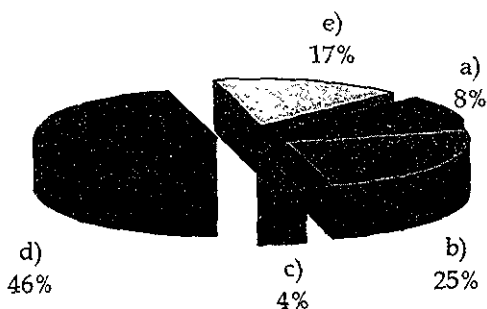
Podemos verificar dos aspectos:

- 1) Los capacitadores utilizan medios experimentales para llegar a lograr un aprendizaje en el niño; esto implica un acercamiento a la didáctica crítica.
- 2) Según lo estudiado en el capítulo III, ésta es una de las mejores formas de propiciar aprendizajes en los niños; además que los temas a tratar son propicios para ser manejados al aire libre y en contacto directo con la naturaleza.

11) En el trato diario con los niños de entre ocho y doce años, usted percibe que:

- a) Son bastante realistas y críticos 2 = 7.69%
- b) Les interesa el tema en cuestión y participan 6 = 23.08%
- c) No entienden mucho, hay que ponerles muchos ejemplos 11 = 42.31%
- d) Reconocen la importancia de preservar su medio ambiente 11 = 42.31%
- e) Todavía tienen un pensamiento mágico 4 = 15.38%

* No les interesa 2 = 7.69%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 42.31% de los encuestados contestaron la opción c) percibiendo que los niños reconocen la importancia de preservar su medio ambiente; un 30% creen que hay que ponerles muchos ejemplos; un 15.38% contestaron que a esta edad, los niños todavía tienen un pensamiento mágico; un 7.69% agregaron una opción más, manifestando que a algunos niños definitivamente no les interesa, otro 7.69% opinó que son bastante realistas y críticos; y un 3.85% tienen que poner muchos ejemplos.

ANÁLISIS CUALITATIVO

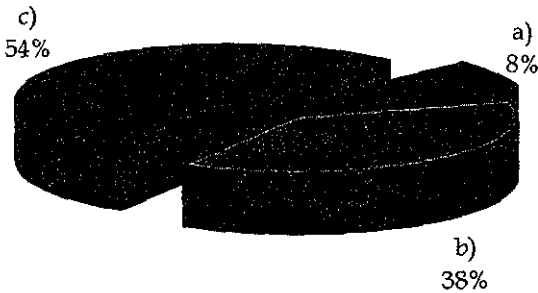
En cuanto a la manera en que los capacitadores tratan a los niños en tercera infancia, las respuestas fueron muy variadas aunque predominó el interés por parte de los niños en los temas que se les enseñan y sobre todo los capacitadores se dan cuenta de que pueden comenzar a sensibilizarlos.

Resulta importante hacer notar que algunos contestaron que a esta edad, todavía tienen un pensamiento mágico; mientras que justamente es cuando empieza a desaparecer. Esto puede deberse a diferencias individuales.

Otro 7.69% agregó una opción al percibir que a algunos niños no les interesa.

12) ¿Encuentra usted dificultad en transmitir aprendizajes a niños de esta edad?

- a) Si 2 = 7.69 %
- b) No 10 = 38.46%
- c) A veces 14 = 53.85%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 53.85% de los encuestados manifiestan que algunas veces encuentran dificultad en transmitir aprendizajes a niños de esta edad; un 38.46% opina que no tienen dificultad y un 7.69% dicen que si encuentran obstáculos.

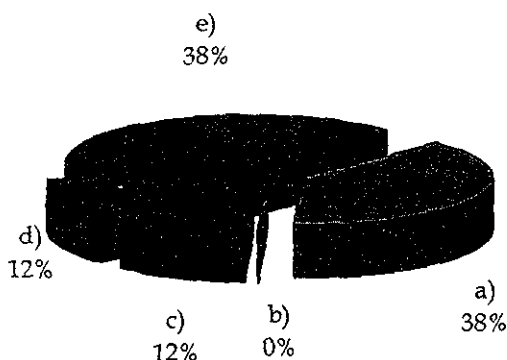
ANÁLISIS CUALITATIVO

Más de la mitad de los encuestados manifiestan que si han encontrado algún problema para que su labor educativa en el centro sea la adecuada, al menos una vez.

Más adelante analizaremos cuáles son, en orden de importancia los factores que obstaculizan este aprendizaje.

13) Indique usted qué. situación principalmente dificulta que su labor educativa en el albergue trascienda.

- a) No hay seguimiento en casa 10 = 38.46%
- b) La edad de los niños 0 = 0%
- c) Poco material didáctico 3 = 11.54%
- d) El poco tiempo que los niños pasan aquí 3 = 11.54%
- e) No hay seguimiento en la escuela 10 = 38.46%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

Un 38.46% de los capacitadores consideran la principal dificultad, el hecho de que no haya seguimiento en casa; otro 38.46% al que no haya seguimiento en la escuela; un 11.54% consideraron que es el poco tiempo que los niños pasan aquí y otro 11.54% opinaron que es el tener poco material didáctico.

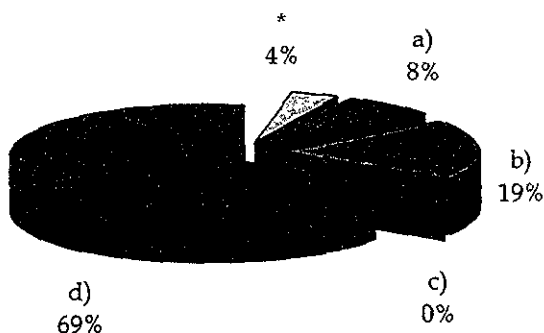
ANÁLISIS CUALITATIVO

Las respuestas, aunque variadas, eran de esperarse. Resulta interesante observar que casi la mitad dio importancia al seguimiento en la escuela, lo que nos indica que habrá que trabajar en este aspecto para que su labor pedagógica tenga efectividad.

Realmente es bajo el porcentaje que opinó que la escasez de material y la edad de los niños son obstáculos importantes. Esto refleja que lo importante no es dar las mejores clases dentro del centro, sino que haya un seguimiento de las mismas.

14) Usted considera que una manera de lograr aprendizajes importantes con los niños es :

- a) Con actividades al aire libre 2 = 7.69%
- b) Con pláticas sencillas 5 = 19.23%
- c) Por medio de las transparencias 0 = 0%
- d) Por medio de un acercamiento a la realidad 18 = 69.23%
- * No contestó 1 = 3.85%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

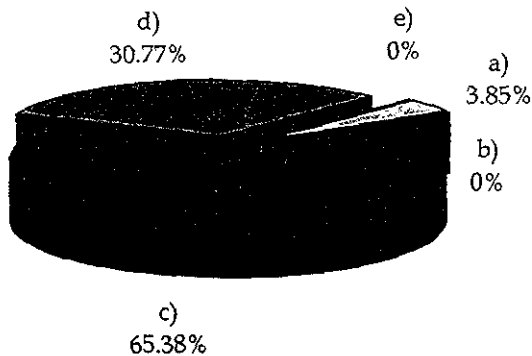
El 69.23% de los encuestados contestaron que una manera de lograr aprendizajes con los niños en tercera infancia es por medio de un acercamiento a la realidad; un 19.23% consideraron que es con pláticas sencillas; y un 7.69% opinaron que con actividades al aire libre.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Los resultados obtenidos corroboran la idea de que el niño aprende mejor cuando el objeto de aprendizaje se hace presente y tiene un contacto directo con él. En este porcentaje incluimos a los que opinaron que las pláticas sencillas también son un buen medio para lograr aprendizajes. En esta ocasión, ya nadie hizo alusión del pensamiento mágico o fantasía porque como mencionábamos anteriormente, ya va desapareciendo en esta edad.

15) En las sesiones diarias con los niños, usted se interesa por :

- a) Impartirles conocimientos nuevos 1 = 3.85%
- b) Dar orientaciones prácticas que puedan iniciar en casa 0 = 0%
- c) Concientizarlos sobre la problemática ambiental 17 = 65.38%
- d) Fomentar hábitos y actitudes que los niños puedan practicar 8 = 30.77%
- e) Brindar información actualizada 0 = 0%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

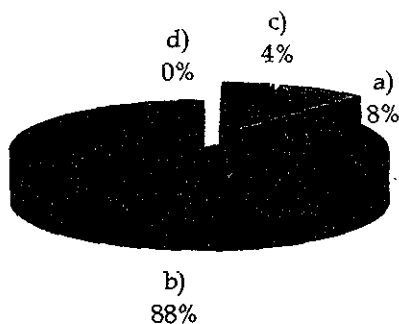
El 65.38% de la población manifestaron su interés en concientizar a los visitantes de la problemática ambiental; el 30.76% en fomentar hábitos y actitudes que los niños puedan practicar; y un 3.85% manifestó interés en impartir conocimientos nuevos.

ANALISIS CUALITATIVO

Estos resultados ponen de manifiesto que la línea de los capacitadores en general, está basado en una didáctica crítica y más que procurar conocimientos en los niños buscan sensibilización y concientización que los lleve a acciones prácticas.

16) La Ecología es :

- a) La ciencia que estudia la naturaleza 2 = 7.69%
- b) La ciencia que estudia la existencia de los seres vivos, sus interacciones y el medio ambiente 23 = 88.46%
- c) Disciplina que se encarga de estudiar, el medio en que viven los animales 1 = 3.85%
- d) Una rama de la Biología que estudia a los seres vivos 0 = 0%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

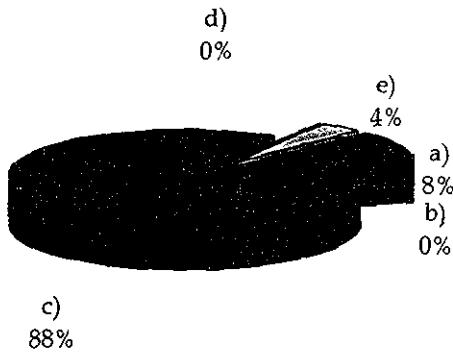
El 84.46% de los encuestados contestaron que la Ecología es la ciencia que estudia la existencia de los seres vivos, sus interacciones y el medio ambiente. El 7.69% contestaron que es la ciencia que estudia la naturaleza y únicamente un 3.85% que es una disciplina que se encarga de estudiar el medio en que viven los animales.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Como podemos darnos cuenta, casi la mayoría de los capacitadores tiene claro el concepto de Ecología o por lo menos una idea aproximada. Esto puede deberse a los cursos que reciben o a una capacitación recibida previa a su ingreso al centro. Era de esperarse que supieran el significado de Ecología puesto que es parte de lo que tienen que enseñar diariamente.

17) Un ecosistema es:

- a) El lugar donde viven los animales de una especie 2 = 7.69%
- b) Una capa de la biosfera 0 = 0%
- c) Animales y plantas que viven en un área determinada con características de clima y suelo muy particulares 23 = 88.46%
- d) Una capa que cubre superficialmente la tierra 0 = 0%
- e) Sabana, desierto, bosque tropical 1 = 3.85%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

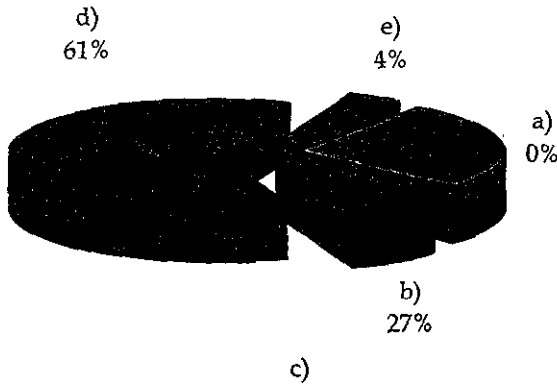
El 88.46% de los capacitadores contestaron que ecosistema es un lugar donde viven animales y plantas con características de clima y suelo muy particulares; un 7.69% creen que es un lugar donde viven los animales de una especie; y únicamente un 3.85% consideró los ejemplos como sabana, desierto, bosque tropical.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Estos resultados son análogos a los obtenidos en la pregunta anterior. La mayoría sabe que es un ecosistema; nadie optó por las respuestas más alejadas de la realidad.

18) La educación ambiental es :

- a) Métodos y técnicas para enseñar 0 = 0%
- b) Un proceso que forma a la persona para que viva en armonía con la naturaleza 7 = 26.92%
- c) La mejor manera de enseñar a prevenir la contaminación ambiental 2 = 7.69%
- d) Formar hábitos y actitudes en la persona para que tenga respeto por la naturaleza 16 = 61.54%
- e) Ayudar a combatir la contaminación ambiental 1 = 3.85%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 61.54% de la población consideró que la educación ambiental hace referencia a formar hábitos y actitudes en la persona para que tenga respeto por la naturaleza, un 26.92% cree que es un proceso que forma a la persona para que viva en armonía con la naturaleza; un 7.69% creen que es la mejor manera de enseñar a prevenir la contaminación ambiental, y únicamente un 3.85% creen que es ayudar a combatir la contaminación ambiental.

ANÁLISIS CUALITATIVO

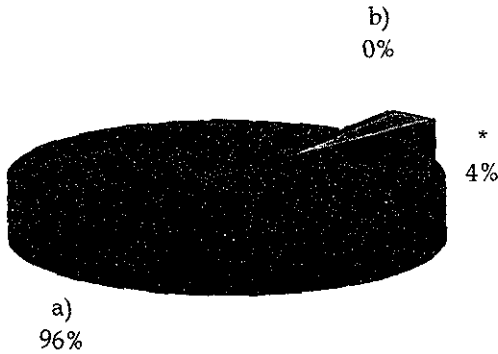
Nos damos cuenta que los capacitadores tienen la idea muy clara de qué es educación ambiental, puesto que es un proceso que forma a la persona para que tenga respeto y viva en armonía con la naturaleza a través de hábitos y actitudes, tanto la opción b) como la d) son correctas y fueron las que tuvieron mayor porcentaje.

19) ¿Le gustaría contribuir a reforzar en casa lo aprendido por el niño?

a) Si 25 = 96.15%

b) No 0 = 0%

* No contestó 1 = 3.85%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 96.15% de la población contestaron que sí les gustaría reforzar los aprendizajes obtenidos en el centro; únicamente un 3.85% no contestaron. Nadie contestó de manera negativa.

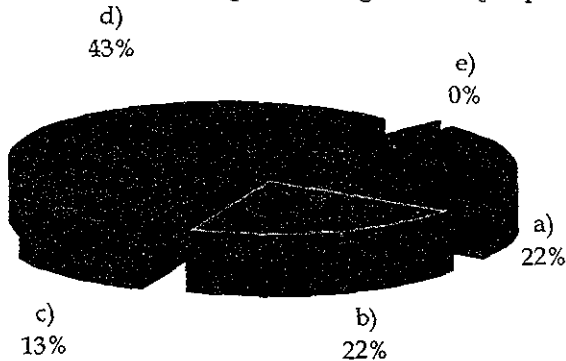
ANÁLISIS CUALITATIVO

La obviedad de la pregunta pudo haber sido la pauta para que todos los capacitadores contestaran que sí les gustaría reforzar lo aprendido por los niños.

En este caso, suponemos que estarían dispuestos a participar de alguna forma para lograr este objetivo. En la siguiente pregunta, analizaremos de qué manera les gustaría participar.

20) ¿ De qué manera podría contribuir a lograr este objetivo ?

- a) Visitas a las escuelas previas a la visita al albergue 5 = 21.74%
- b) Trabajar con los maestros para darle seguimiento 5 = 21.74%
- c) Trabajar con padres de familia por medio de folletos 3 = 13.04%
- d) Visitas a las escuelas posteriores a la visita al albergue 10 = 43.48%
- e) Mediante folletos o manuales que contengan consejos prácticos 0 =0%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

Los medios para lograr el objetivo, propuestos por los capacitadores son: a) visitas a las escuelas posteriores a la visita al albergue = 43.48% b) Visitas a las escuelas previas a la visita al centro = 21.74% c) Trabajar con maestros para darle seguimiento = 21.74%; d) Trabajar con padres de familia por medio de folletos = 13.04%

ANÁLISIS CUALITATIVO

Estos sean, tal vez, los resultados más reveladores de todo el cuestionario. Hasta este momento, podemos llegar a una primera conclusión.

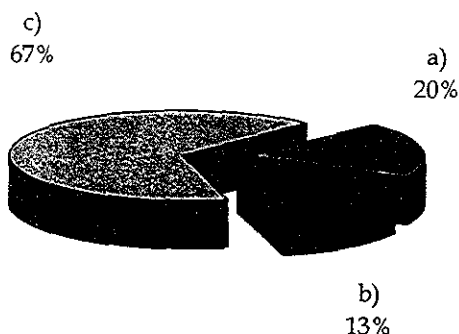
Los capacitadores tiene un concepto adecuado de persona, de educación ambiental, de Ecología; saben de qué manera lograr aprendizajes con niños en tercera infancia, utilizan un método basado en la Didáctica crítica, quizá inconscientemente, pero la principal dificultad es que su labor no trascienda. Ellos han manifestado esta preocupación al igual que el interés por contribuir a aminorar dicho problema.

La manera que ellos consideran más adecuada es a través de trabajo con los mismos niños tiempo después de su primera visita al centro; otra forma es trabajar directamente con padres de familia y profesores.

IV.9. ANÁLISIS DE RESULTADOS CUESTIONARIO PARA NIÑOS

1.- Sabes que quiere decir "Ecología"?

a) Si	6 = 20.1 %
b) No	4 = 13.3 %
c) Mas o menos	20 = 66.6 %



ANÁLISIS CUANTITATIVO

Como se puede observar, la mayor parte de los niños encuestados no tienen un concepto claro de lo que es la Ecología.

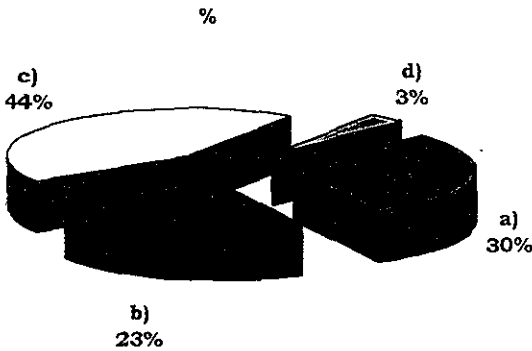
Unicamente el 20.1% afirmó el concepto; un 13.3% no saben lo que significa Ecología y un 66.6% tiene alguna idea del concepto.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Es importante darnos cuenta de que mas de la mitad de los niños encuestados no saben lo que significa Ecología; la mayoría de ellos han escuchado alguna vez el término por lo que habrá que trabajar más en profundizar el concepto previo a la visita al centro.

2.- La Ecología estudia:

- a) La forma en que viven los animales o plantas 9 = 30.1 %
- b) Los ecosistemas 7 = 23.3%
- c) La mayor manera de cuidar la naturaleza 13= 43.3 %
- d) no contesto 1= 3.3 %



ANÁLISIS CUANTITATIVO

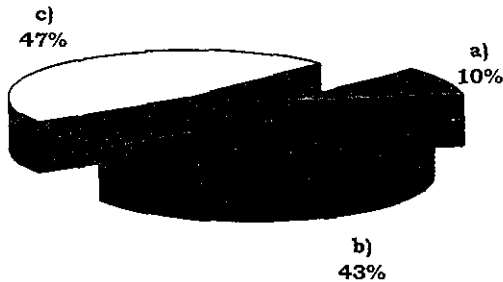
El 43.3% de la población contestó que Ecología es la mejor manera de cuidar la naturaleza; el 30.1% que es la forma en que viven los animales y plantas, un 23.3% contestó que estudia los ecosistemas y un 3.3% no contestó.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Como podemos darnos cuenta, casi la mitad de la población considera que el ámbito de la Ecología es la prevención de problemas ambientales. sólo un 30.1% sabe que la Ecología estudia la forma en que viven animales y plantas. Esto puede deberse a la publicidad que de unos años a la fecha ha venido originándose en torno a la Ecología como política preventiva.

3.- Un Ecosistema es :

- a) Una especie de animales que viven en la selva 3 = 10.0 %
- b) Un lugar donde viven ciertos animales y plantas
con un clima y suelo especial 13 = 43.3 %
- c) Bosque, Selva, Sabana 14 = 46.7 %



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 46.66% de los niños encuestados considera que un ecosistema es un bosque, selva, o sabana. El 43.33% contestaron que es un lugar donde viven ciertos animales y plantas con un clima y suelo especial, y únicamente un 10.01% contestó que es una especie de animales que viven en la selva.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Aquí observamos que la mayoría de los niños ubican qué es un ecosistema ya sea con definición o con ejemplos (bosque, selva).

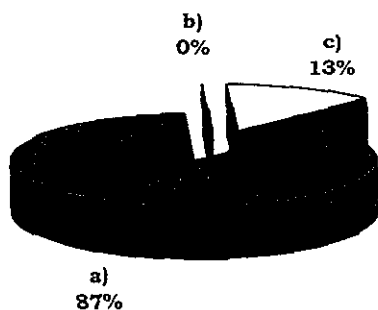
Esto indica que han tenido contacto con estos temas a través de sus libros de texto o algún otro medio.

4) ¿Sabes de qué manera podemos contaminar?

a) Sí 26 = 86.7%

b) No 0

c) Más o menos 4 = 13.3%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 86.6% de la población si sabe alguna manera en la que puede contaminar y únicamente el 13.33% sabe indirectamente alguna forma. Ninguna persona contestó que no sabe.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Como se puede observar, todos los niños saben poco o mucho sobre las maneras en que deterioramos el medio ambiente. Este dato es importante porque indica que en su casa o en su escuela, ya les han hablado del tema y no llegan al centro con un total desconocimiento de la problemática ambiental.

5) La contaminación se observa en:

- a) Una ciudad limpia y ordenada 6 = 20%
- b) Smog, ozono, humo de coches, basura, ruido 24 = 80%
- c) Animales y plantas = 0



ANÁLISIS CUANTITATIVO

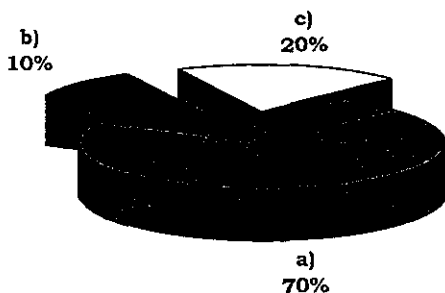
El 80% de los niños encuestados contestaron correctamente que la contaminación se observa en smog, ozono, basura y ruido, mientras que el 20% restante consideró que se manifiesta en una ciudad limpia y ordenada.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Ya sea por medio de libros, documentos, escritos o por la observación y experimentación directa, nos damos cuenta que casi todos los niños saben de qué forma se hace patente la contaminación, aunque llama la atención aquel porcentaje que consideró que se hace presente en una ciudad limpia y ordenada. Tal vez hayan contestado así porque confundieron la pregunta o porque en verdad no sepan que implica la contaminación.

6) ¿Sabes que en tu casa puedes llegar a provocar contaminación?

- a) Sí 21 = 70%
- b) No 3 = 10%
- c) A veces 6 = 20%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

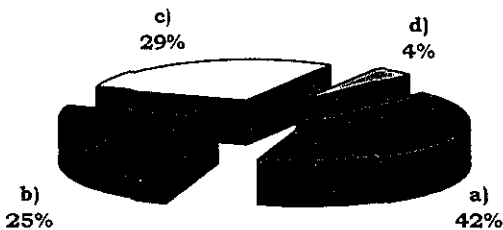
El 70% de los niños contestaron de manera afirmativa, un 20% contestó que más o menos saben y únicamente el 10% contestaron que no sabían que en sus casas pudieran llegar a provocar contaminación.

ANÁLISIS CUALITATIVO

El alto índice de encuestados que contestaron que si saben que de alguna forma contaminan en su casa, nos lleva a pensar si además de saberlo, realizan alguna acción para evitarlo, ya que están conscientes de ello. En preguntas posteriores, verificaremos esta hipótesis.

7) En tu casa, ¿ acostumbran separar la basura?

- a) Sí 12 = 40%
- b) No 7 = 23.3%
- c) A veces 8 = 26.6%
- d) No contestó 1 = 3.33%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

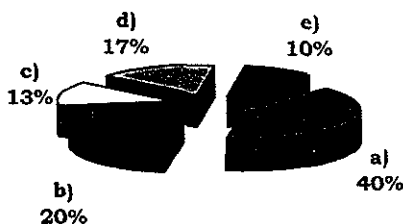
El 40% de la población contestaron que en sus casa si separan la basura, el 23.3% no lo hace, un 26.6% algunas veces lo hace y un 3.3%, o sea, un sujeto, no contestó.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Aquí podemos empezar a verificar la hipótesis anteriormente planteada casi la mitad de los niños ya acostumbran separar la basura, y casi una tercera parte lo hacen ocasionalmente. El objetivo es que los que aun no separan la basura, comiencen a hacerlo, los que lo hacen esporádicamente lo hagan permanentemente y los que ya tienen esa práctica, ayuden a que los demás se unan al esfuerzo.

8) ¿Qué puedes hacer para evitar la contaminación en tu ciudad?

- a) No tirar basura 12 = 40%
- b) Afinar el auto familiar 6 = 20%
- c) No contaminar el agua 4 = 13.33%
- d) Separar y reciclar la basura 5 = 16.66%
- e) Pedir a los mayores que no fumen 3 = 10%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 40% contestó que la mejor manera es no tirando basura, un 20% contestó que afinando el auto familiar; mientras que un 16.6% opinó que separando y reciclando la basura.

Un 13.3% cree que es no contaminando el agua y un 10% opinan que habría que pedirle a los mayores que no fumen.

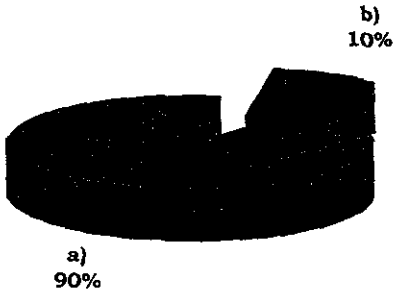
ANÁLISIS CUALITATIVO

Como podemos darnos cuenta, la mayoría de los niños saben que al no tirar basura, ayudan a evitar la contaminación; también dan importancia al hecho de tener afinado el auto familiar y separar y reciclar basura. Esto nos indica que ser agentes de cambio en sus respectivas familias.

Te gustaría que te enseñaran una manera de evitar toda contaminación?

Sí 27 = 90%

No 3 = 10%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

Un 90% de la población ha contestado que si les gustaría conocer una forma de evitar la contaminación; y un 10% ha contestado de manera negativa.

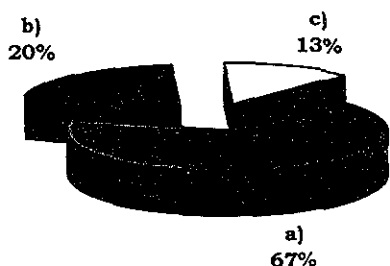
ANÁLISIS CUALITATIVO

Al ver estos resultados podemos inferir dos posibles situaciones:

- a) La pregunta era demasiado obvia y los niños se sintieron comprometidos a manifestar cierto interés por el problema.
- b) Realmente se convencieron de la gravedad del problema y están dispuestos a participar en alguna forma.

10) En tu casa tus papás o hermanos te enseñan alguna forma de cuidar el medio ambiente?

- a) Si 20 = 66.66%
- b) No 6 = 20%
- c) A veces 4 = 13.33%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 66% de los niños contestaron que en su casa sí reciben alguna instrucción para el cuidado del medio ambiente, un 20% no reciben orientación sobre el tema y un 13.30% recibe ocasionalmente instrucción.

ANÁLISIS CUALITATIVO

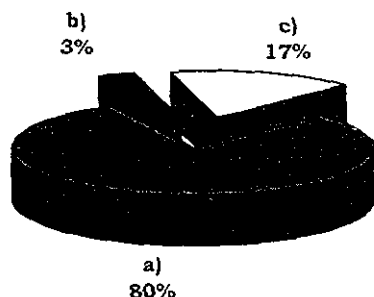
Esta pregunta es muy importante porque nos daría la pauta para saber que agencia educativa contribuye a continuar la labor preventiva sobre el cuidado del medio. Podemos observar que más de la mitad de los niños si reciben algún tipo de información (que se puede traducir en hábitos si los practican realmente) por parte de su familia. El objetivo sería llegar a ese 20% que no recibe ningún tipo de orientación y animar al 13.3% restante a que ejerciten alguna actividad permanente que contribuya a lograr el objetivo.

11) En la escuela, tus profesores te enseñan alguna forma de cuidar el medio ambiente?

a) Sí 24 = 80%

b) No 1 = 3.33%

c) A veces 5 = 16.66%



ANÁLISIS CUANTITATIVO

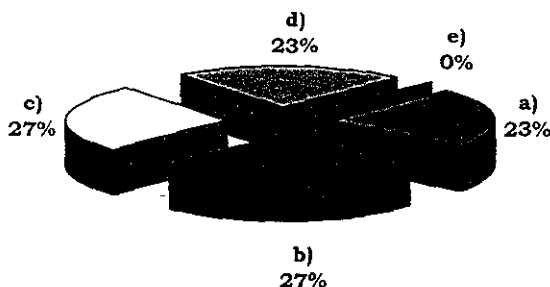
Un 80% de la población contestó que sí reciben algún tipo de información sobre la preservación del medio; un 16.66% reciben ocasionalmente esta información y únicamente un 3.33% no reciben ningún tipo de orientación.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Los resultados de esta pregunta están relacionados con los de la pregunta anterior, puesto que aquí nos podemos dar cuenta que es en la escuela donde en mayor porcentaje los niños tienen un primer contacto con tópicos de ecología (que puede o no ser reforzado en casa). En la escuela, ellos pueden aprender la teoría con los libros de texto, incluso con prácticas de campo; pero resulta vital que lleven estos conocimientos a casa y los practiquen en COORDINACION con su núcleo familiar.

12) ¿Qué fue lo que más te gustó de esta visita o Ecoguardas?

- a) Aprendí que puedo hacer algo para vivir sin tanta contaminación 7 = 23.33%
- b) Los paisajes y el bosque 8 = 26.66%
- c) Aprendí a cuidar mejor la naturaleza 8 = 26.66%
- d) Que en mi casa voy a aplicar lo que aquí aprendí 7 = 23.33%
- e) Que no hubiera clases en mi escuela 0



ANÁLISIS CUANTITATIVO

El 26.66% contestó que lo que más les gustó fueron los paisajes y el bosque, otro 26.66% los aprendizajes que obtuvieron para cuidar mejor la naturaleza, un 23.3% los aprendizajes obtenidos para vivir sin tanta contaminación; y otro 23.3% contestaron que lo mejor es que van a aplicar en casa lo aprendido en el centro.

ANÁLISIS CUALITATIVO

De anteriores resultados, podemos obtener dos grandes conclusiones que vienen a corroborar nuestra hipótesis acerca de la participación de los niños como agentes potenciales de cambio:

- 1) A los niños en tercera infancia les llama la atención el aprender cosas nuevas por medios experimentales (les gustó mucho el paisaje y el bosque) y aprovechando este método podemos llegar a dejar, más que aprendizajes, inquietudes para que ellos empiecen a concientizarse ya que si muestran interés por el tema.
- 2) Necesitan apoyo por parte de padres de familia y maestros para realizar acciones concretas en casa y escuela.

IV.10. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Con base en el anterior análisis de resultados, podemos darnos cuenta de varios aspectos:

---*Respecto a los niños:*

No llegan al centro con desconocimiento total del problema *ambiental*. Los que proporcionan información sobre el tema, son principalmente los profesores en las aulas.

---*Respecto a los capacitadores:*

Tienen un buen concepto de enseñanza y aprendizaje; tal vez la principal dificultad que enfrentan es que, a pesar de que su labor es únicamente apoyar y reforzar lo aprendido en el aula en cuanto a educación ambiental, consideran que no hay seguimiento en casa ni en la propia escuela sobre lo que aprenden en el centro.

Por esta razón, consideramos que la propuesta pedagógica girará en torno a implementar un plan sistematizado que dé continuidad a lo aprendido por los niños.

Dicho plan, deberá estar en coordinación con cada escuela que visite el centro, por lo que será necesaria la participación del personal directivo, académico, y administrativo del plantel.

Paralelamente, se pretende que dicho plan trascienda a la familia de cada uno de los niños porque es en la familia donde se inculcan y refuerzan hábitos y actitudes.

Inicialmente, se aplicará en el ámbito escolar, pero como en el nivel primaria, los padres todavía tienen mucho contacto con la escuela, podrán irse enterando en qué consiste el plan y gradualmente, aplicar medidas específicas en su casa.

PROGRAMA ECOLINCES PERMANENTES

OBJETIVO GENERAL:

Lograr continuidad en los aprendizajes de educación ambiental por los niños que visitan el Centro de Capacitación Ecológica Ecoguardas de manera que trasciendan al ámbito escolar y familiar.

DESCRIPCIÓN:

El presente conjunto de actividades está dividido en dos fases:

- a) Acciones previas a la visita al centro
- b) Acciones posteriores a la estancia en el centro.

Por razones previamente explicadas, abarcaremos con mayor detalle, el inciso B)

IV. 11. PROPUESTA PEDAGÓGICA

ACCIONES PREVIAS A LA VISITA DE LOS ECOLINCES AL CENTRO

40	OBJETIVO:	REALIZADA POR:	RECURSOS UTILIZADOS	LUGAR
1.1 Pre - información E- E-E	Informar a los capacitadores sobre lo que los niños saben sobre Ecosistema, Ecología, Educación ambiental	Los propios capacitadores	Libros de texto de 4to., 5to. y 6to. de primaria	Centro de Capacitación Ecológica Ecoguardas
1.2 Presentación del video "Ecología, un compromiso común".	Que los niños tengan un complemento visual y auditivo sobre el tema	Profesores de los grupos que realizarán la visita	Videocasete Televisión Videocassettera	Salón de clases o aula para eventos especiales de cada escuela
1.3 Preguntas y respuestas	Corroborar inmediatamente si los niños van comprendiendo el contenido del video a través de una "trivia"	Profesor del grupo	Lista de preguntas. VER ANEXO 1	Salón de clases o aula para usos especiales de la escuela

ACCIONES POSTERIORES A LA VISITA DE ECOLINCES

ACCIÓN	OBJETIVO	REALIZADA POR	RECURSOS UTILIZADOS	LUGAR
2.1 ¿Qué fue lo que aprendí ? Entrega de reporte	Que los alumnos elaboren un reporte individual indicando los aprendizajes significativos obtenidos en el centro	Los alumnos	Cuaderno, colores.	Hogar
2.2 ¿ Compartamos ; Realización de un periódico mural	Que los alumnos compartan las experiencias y conocimientos con los demás compañeros de la escuela a través de un periódico mural	Los alumnos bajo la supervisión de su profesora	Cartulinas, plumones, recortes, tijeras, resistol, reglas, escuadras, papeles diversos	Escuela
2.3 ¿ Mi salón va a ganar ; Concurso de donación de recursos reciclables	a) Iniciación del hábito de separar desechos para su reciclaje b) Fomentar unión intergrupala y espíritu sano de competencia con otros grupos	Alumnos y maestros	Cinco botes grandes por salón pintados de diferente color para guardar : vidrio, papel, Tetra Brik, latas, plástico.	Patio de la escuela
2.4 ¿ Plantemos un árbol ;	Sensibilizar sobre la importancia de la existencia de árboles y su cuidado	Alumnos y padres de familia	Arboles Tierra	Escuela y hogar
2.5 ¿ Sigamos aprendiendo! Programa de Capacitación Permanente	Que los alumnos (y maestros) sigan aprendiendo medios para reducir el desequilibrio ambiental	Capacitadores y/o personal especializado	Láminas, rotafolios, videocasetes, videocassetteras, diapositivas, acetatos, retroproyector, televisión	Escuela. Invitados especiales: PADRES DE FAMILIA en las juntas mensuales
2.6 Ecorientación . ¿ Tu línea directa ;	Que alumnos, profesores y padres de familia, cuenten permanentemente con una línea de comunicación escrita que solucione dudas en cuanto a educación ambiental, así como para mandar sugerencias y avisos	Equipo de capacitadores (voluntarios) que quieran atender problemáticas particulares. Personal especializado	Material bibliográfico y documental Buzón o fax Papel, sobres	Centro de Capacitación Ecológica " Ecoguardas ".

CONCLUSIONES

- 1.- El hombre es una unidad bio-psico-social. Para un sano desarrollo, debe haber armonía entre estas tres partes.
- 2.- La educación no se restringe a un código de normas de urbanidad, y cortesía; tampoco es el resultado de un proceso académico sistematizado en niveles. La educación es un proceso que pretende formar al hombre a través de satisfacer sus necesidades espirituales, morales, intelectuales y estéticas que lo lleven a un perfeccionamiento para alcanzar la felicidad.
- 3.- El hombre nace con todo para ser perfecto, pero tiene que desarrollar esta perfectibilidad.
- 4.- La Pedagogía es una ciencia de gran valor humano, puesto que pretende conquistar los más altos ideales a que puede aspirar un ser humano: la perfección.
- 5.- La vocación pedagógica implica un perfeccionamiento, en primer lugar, del educador tanto en su ser, como en su hacer.
- 6.- La adultez implica cierta madurez (física, orgánica) pero de ninguna forma psicológica. La madurez no está determinada por la edad cronológica de la persona.
- 7.- Debemos aprovechar la generatividad del adulto, para que desee seguir aprendiendo y realizar su trabajo de la mejor manera posible.
- 8.- El niño en segunda infancia posee los rasgos psicológicos necesarios para empezar a formarse en temas ecológicos; además, es el mejor momento para iniciar a fomentar hábitos y actitudes para mejorar el medio ambiente por el surgimiento de su capacidad crítica.
- 9.- Es necesario un conocimiento más amplio de lo que significa Ecología, ya que ha quedado restringido a "cuidado de la naturaleza", mientras que es toda una ciencia con objeto de estudio propio y áreas específicas de estudio.
- 10.- El desequilibrio ambiental, muchas veces es causado por la ignorancia de la gente quien no sabe que al realizar ciertas acciones, están atacando el ecosistema; por ejemplo: el fenómeno de la migración, la contaminación de ríos, el uso de productos no degradables, el no separar la basura, etc. Es en este renglón donde los pedagogos tienen potencial de acción: la educación ambiental. Esta educación ambiental, ya sea

enmarcada en un proceso formal o no formal, deberá tener tres etapas: a) Sensibilización, b) Conocimiento, c) Aplicación.

11.- Para combatir este desequilibrio, las instancias gubernamentales y centros educativos del país han trabajado conjuntamente creando programas para abatir los altos índices de contaminación. La deficiencia de dichos programas radica en dos causas fundamentales:

a) No hay seguimiento y evaluación de los mismos, y b) Carecen de sentido pedagógico. Están más orientados a solucionar problemas graves ya existentes (correctivos), en lugar de crear sistemas preventivos de verdadera educación ambiental.

12.- En cuanto a las conclusiones de la propuesta pedagógica, creemos que es necesario seguir cumpliendo con los objetivos del centro de Capacitación Ecológica "Ecoguardas", porque se ha visto que ha funcionado satisfactoriamente, aunque sería bueno contar con un mecanismo objetivo y estadístico que evalúe el alcance de los mismos.

13.- Los capacitadores del centro poseen bases pedagógicas para la realización de su labor educativa.

14.- Los niños de segunda infancia que asisten al centro llegan con algo de información sobre el tema, y salen motivados a emprender acciones concretas, esto lo tenemos que aprovechar para reforzar lo aprendido tanto en la casa, como en la escuela.

15.- Para lograr avances significativos en materia de educación ambiental, es necesaria la participación de la sociedad en conjunto: el gobierno, (en este caso, representado por CORENA y Ecoguardas); las instituciones educativas (bajo cualquier modalidad y nivel); y los padres de familia. Únicamente así, podremos notar mejoras en este "ambiente en desequilibrio".

* * *

Como conclusión personal, puedo decir que la realización de dicho trabajo de investigación, resultó ser la mayor experiencia de aprendizaje durante cuatro años de estudio. En parte, por la profundidad de estudio de los temas, y sobre todo, por la aportación personal que pude lograr. Quizás, no es la mejor solución, ni el descubrimiento más moderno, pero sí lo que la Institución a donde me dirigía podía haber pensado y eso es lo más importante: dar una solución a un problema concreto, después de todo un diagnóstico y un proceso de análisis.

Gracias a éste, la hipótesis inicialmente planteada, es ahora descartada.: los capacitadores del centro poseen las bases pedagógicas suficientes para la realización de su acción educativa, el problema radica en que no hay un seguimiento en escuela y casa, por lo que la derivación práctica se orientó a satisfacer esta deficiencia.

BIBLIOGRAFIA

A) BÁSICA

- 1.- ANDER, EGG Ezequiel;
La educación de adultos como organización para el desarrollo social:
Editorial Magisterio Río de la Plata;
Buenos Aires, Argentina, 1993;
103 p.
- 2.- AUSUBEL, David, NOVAK, Joseph;
Psicología educativa;
Editorial Trillas;
México D.F., 1993;
543 p.
- 3.-CAÑAL, Pedro; GARCÍA, E.;
Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental;
Editorial Laia;
2a. edición;
Barcelona, España, 1985
233 p.
- 4.- GARCÍA HOZ, Victor ;
Principios de Pedagogía Sistemática;
Editorial Rialp;
10a. edición;
Madrid, España, 1981;
592 p.
- 5.- GESELL, Arnold;
El niño de cinco a diez años;
Editorial Paidós;
1a. reimpresión;
España, 1985;
844 p.
- 6.- GONZÁLEZ, Gaudiano Egdar;
Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México;
Secretaría de Desarrollos Social, Instituto Nacional de Ecología;
1a. reimpresión;
México D.F., 1994.

- 7.-LUDOJOSKI, L. Roque;
Andragogía educación del adulto;
Editorial Guadalupe;
4a. edición;
Buenos Aires, Argentina, 1986;
178 p.
- 8.- MARITAIN, Jacques;
La educación en este momento crucial;
Ediciones Desclée Brouwer;
Buenos Aires, Argentina, 1965;
167 p.
- 9.- MIRACLE, María Rosa;
Ecología;
Editorial Salvat;
Madrid, España, 1982;
63 p.
- 10.- NICKEL, Horst;
Psicología del desarrollo de la infancia y la adolescencia;
Editorial Herder;
2a. edición;
Barcelona, España, 1982;
- 11.- ODUM, Eugene;
Ecología;
Editorial Continental;
4a. edición;
México D.F., 1982;
271 p.
- 12.- O. SUNKEL, N. GIGLIO;
Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina;
Editorial Fondo de Cultura Económica;
1a. edición;
México D.F., 1980;
639 p.
- 13.- PAPALIA, E. Diane;
Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia;
Editorial McGraw Hill;
5a. edición;
Colombia, 1991;
597 p.

14.- SÁNCHEZ, Hidalgo Efraín;
Psicología educativa;
Editorial Universitaria;
9a. edición;
Puerto Rico, 1979;
575 p.

15.- SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL. INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA;
Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al medio ambiente;
México D.F. ,1994

16.- SUREDA, Jaume;
Pedagogía ambiental;
Editorial Creación;
1a. edición;
Barcelona, España, 1989;
231 p.

17.- VARGAS, Montoya Samuel;
Psicología;
Editorial Porrúa;
México D.F., 1983;
517 p.

18.- VELASCO DE FRUTOS; Cándida;
Psicología general y educativa;
Editorial Lexnova;
Valladolid, España, 1985;
512 p.

B) COMPLEMENTARIA

19.- BEE, Helen;
El desarrollo de la persona;
Editorial Harla;
2a. edición;
México D.F.
649 p.

20.- BIGGE , M.L., HUNT, M. P.;
Bases psicológicas de la educación;
Editorial Trillas;

14a. reimpresión;
México D.F. 1985;
721 p.

21.- BOJORQUEZ, Castro Luis, et. al.
Educación ambiental. Guía didáctica. educación primaria;
Editorial del Instituto Nacional de Ecología;
1a. edición;
México D.F., 1992;
139 p.

22.- Centro Internacional de la Infancia;
COLOQUIO LATINOAMERICANO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL NIÑO;
Secretaría de Educación Pública;
México D.F., 1964;
415 p.

23.- DICAPRIO, Nicolás;
Teorías de la personalidad;
Editorial Mc Graw Hill;
2a. edición;
México D.F., 1988;
559 p.

24.- DWELSHAUVERS, Jorge;
Tratado de Psicología;
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, España, 1980;
676 p.

25.-ERIKSON, Erik;
La adultez ;
Editorial Fondo de Cultura Económica;
México D.F., 1981;
402 p.

26.- GALLO, Martínez Victor;
Organización y administración escolares;
Editorial SEP, IFCM;
3a. edición;
México D.F., 1964;
201 p.

27.- HURLOCK, Elizabeth;
Desarrollo del niño;

Editorial Mc Graw Hill;
2a. edición;
México D.F., 1991;
608 p.

28.- KELLY, A. William;
Psicología de la educación;
Editorial Morata;
2a. edición;
Madrid, España, 1964;
2V.

29.- KREBS, J. Charles;
Ecología. estudio de la distribución y la abundancia;
traducción Jorge Blanco Correa;
Editorial Harla;
2a. edición;
México D.F.,
683 p.

30.- UNESCO;
Educación ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi;
Francia, 1980;
107 p.

31.- LAENG, Mauro;
Esquemas de Pedagogía;
Editorial Herder;
1a. edición;
Barcelona, España, 1977
282 p.

32.- LEON, Antoine;
Psicopedagogía de los adultos;
Editorial Siglo XXI;
7a. edición;
México D.F., 1986;
198 p.

33.- LUZURIAGA, Lorenzo;
Pedagogía;
Editorial Losada
11a. edición;
Buenos Aires, Argentina, 1973;
331 p.

- 34.- MAIER, Henry;
Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears;
Ammorortu Editores;
1a. edición;
Buenos Aires, Argentina, 1989;
331 p.
- 35.- MIRA Y LÓPEZ , Emilio;
Psicología evolutiva y del adolescente;
Editorial El Ateneo;
18a. edición;
Buenos Aires, Argentina, 1979;
252 p.
- 36.- OSTERRIETH, P.;
Psicología infantil;
Editorial Morata;
12a. edición;
Madrid, España, 1984;
195 p.
- 37.- SANTILLANA EDITORES;
Diccionario de las Ciencias de la Educación;
3a. reimpresión;
México D.F. 1987;
2 tomos
- 38.- TURK, Turk Amós, WITTES, Robert;
Tratado de Ecología;
Editorial Interamericana;
2a. edición;
México D.F., 1981;

ANEXO 1

CUESTIONARIO PILOTO PARA CAPACITADORES .

El presente cuestionario tiene como finalidad analizar algunos conceptos que usted tenga sobre aspectos educativos.
Agradecemos de antemano su colaboración.

1. Usted considera que el ser humano (en cuanto género humano, hombre o mujer) es:

- a) Producto de la evolución del mono
- b) Una persona con cualidades y defectos
- c) Un ser libre, inteligente y racional con un fin en la vida
- d) Producto de la evolución de átomos y organismos
- e) Un sujeto que existe en sociedad y gracias a ésta, alcanza su plenitud.

2. Usted cree que la educación es :

- a) Un código de normas y conductas socialmente aceptadas
- b) Un proceso permanente de mejora personal
- c) Fruto de una vida de estudios y superación
- d) Una cultura bastante amplia
- e) Un sistema compuesto por varios niveles y modalidades

3.¿Sabe usted a qué hace referencia el término **Pedagogía**?

- a) Sí
- b) No
- c) Más o menos

4. En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, responda: LA Pedagogía estudia: que enseñar es:

- a) El cuidado y la educación de los niños
- b) El ser y deber ser de la educación
- c) La mejor manera de enseñar en la escuela
- d) La infancia y sus características
- e) El proceso de mejora de la persona en cualquier ámbito y a cualquier edad

5.¿Sabe usted a qué hace referencia el término Didáctica ?

- a) Sí
- b) No
- c) Más o menos

6. En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, responda: La Didáctica se encarga de :

- a) Describir, explicar y fundamentar los métodos y técnicas más eficaces para la formación integral del individuo.
- b) Ver la mejor manera de enseñar
- c) Que los alumnos aprendan más fácil y rápido
- d) Preparar material visual y auditivo para las clases
- e) Planear, realizar y evaluar sesiones, cursos, etc.

7. ¿ Cuenta usted con un programa, manual o algún tipo de orientación para planear sus sesiones ?

- a) Sí
- b) No
- c) Algunas veces

8. En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, favor de especificar:

- a) Programa
- b) Manual
- c) Cursos esporádicos
- d) Orientación por personal especializado
- e) Autoaprendizaje por medio de libros, revistas, etc.

9. ¿Acostumbra usted planear y evaluar sus sesiones ?

- a) Casi siempre
- b) Generalmente
- c) Algunas veces
- d) Rara vez
- e) Casi nunca

10.- ¿ Utiliza usted material de apoyo en el momento de dar su clase ?

- a) Casi siempre
- b) Generalmente
- c) Algunas veces
- d) Rara vez
- e) Casi nunca

11. En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, favor de especificar qué material utiliza:

- a) Láminas
- b) Acetatos
- c) Transparencias
- d) Rotafolios

f) Otro (se ruega especificar) _____

12. En el trato diario con los niños de entre ocho y doce años, usted percibe que:

- a) Son bastante realistas y críticos
- b) Les interesa el tema en cuestión y participan
- c) No entienden mucho; hay que ponerles muchos ejemplos
- d) Reconocen la importancia de preservar su medio ambiente
- e) Todavía tienen un pensamiento mágico

13. ¿ Sabe usted cuál es la manera más adecuada para que el niño de esta edad logre aprendizajes importantes ?

- a) Sí
- b) No
- c) Más o menos

14. Indique por favor de qué manera podría contribuir a lograr este objetivo.

15. En las sesiones diarias con los niños, usted se interesa por :

- a) Impartirles conocimientos nuevos
- b) Dar orientaciones prácticas que puedan iniciar en casa
- c) Concientizarlos sobre la problemática ambiental
- d) Fomentar hábitos y actitudes que los niños puedan practicar
- e) Brindar información actualizada

GRACIAS POR SU COLABORACION

CUESTIONARIO PILOTO PARA NIÑOS.

Hola. Nos interesa conocer lo que has escuchado o sabes sobre algunos temas relacionados con la naturaleza.

Por favor, contesta las siguientes preguntas tachando con una cruz la respuesta que creas que es correcta. Muchas gracias.

EDAD _____ GRADO ESCOLAR _____

1. ¿ Sabes lo que significa “ Ecología “ ?

- a) Sí
- b) No
- c) Más o menos

2. La Ecología estudia:

- a) La forma en que viven los animales o plantas
- b) Los ecosistemas
- c) La mejor manera de cuidar la naturaleza

3. Un ecosistema es:

- a) Una especie de animales que vive en la selva
- b) Un lugar donde viven ciertos animales y plantas con un clima y suelo especial
- c) Bosque, selva tropical, sabana

4. ¿ Sabes qué es la contaminación ?

- a) Sí
- b) No
- c) Más o menos

5. La contaminación se hace presente en:

- a) Agua sucia, ríos, lagos, mares
- b) Smog , ozono, basura, humo de coches, ruido
- c) Animales y plantas

6. ¿ En tu casa, acostumbran separar la basura ?

- a) Sí
- b) No
- c) A veces

7. ¿ Qué puedes hacer para evitar la contaminación en tu ciudad ?

8.¿ Te gustaría que te enseñaran una manera de evitar tanta contaminación ?

- a) Sí
- b) No
- c) Ya me enseñan en la escuela
- d) Ya me enseñan en la casa

10. En tu casa, tus papás o hermanos te enseñan alguna forma de cuidar el medio ambiente ?

ANEXO 2

MODIFICACIONES AL CUESTIONARIO PARA CAPACITADORES Y NIÑOS.

CUESTIONARIO PARA LOS CAPACITADORES

PREGUNTA 1.

Se omitió la especificación: (en cuanto género humano, hombre o mujer), por considerarlo innecesario.

PREGUNTA 3.

La pregunta original era:

*¿Sabe usted a qué hace referencia el término Pedagogía?. Por considerar que los capacitadores no requerían para su labor diaria un concepto exacto de pedagogía, decidimos reducir el campo a **aprendizaje**:*

Para usted, un aprendizaje implica:

- a) Nuevas herramientas para poder solucionar un problema
- b) Conocimiento de situaciones nuevas
- c) Alto aprovechamiento escolar
- d) Memorización exacta de datos, fechas, personajes
- e) Un cambio de conducta gradual en el individuo

PREGUNTA 4.

Se omitió. Era la siguiente:

En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, responda: La Pedagogía estudia:

- a) El cuidado y la educación de los niños
- b) El ser y deber ser de la educación
- c) La mejor manera de enseñar en la escuela
- d) La infancia y sus características
- e) El proceso de mejora de la persona en cualquier ámbito y a cualquier edad.

Decidimos reducir el campo a saber su idea de **aprendizaje**:

Usted considera que enseñar es:

- a) Preparar, guiar, y orientar para el aprendizaje
- b) Transmitir conocimientos a los que no lo saben
- c) Impartir excelentes clases con material didáctico
- d) Fomentar en los alumnos hábitos
- e) Ser un ejemplo a seguir

PREGUNTA 5 y 6

¿ Sabe usted a qué se refiere el término Didáctica ?

En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, responda:

fueron suprimidas aunque sí se les pregunta indirectamente en preguntas posteriores.

En su lugar, se agregó:

¿ Considera usted que los niños de esta edad obtengan algún aprendizaje que puedan practicar en su casa ?

- a) Sí
- b) No
- c) Algunas veces
- d) Dependiendo de su formación académica
- e) Dependiendo del interés que sus padres le brinden

PREGUNTA 10.

Originalmente era la siguiente:

¿ Utiliza usted material de apoyo en el momento de dar su clase ?

Se cambió por:

¿ Qué material de apoyo utiliza **más** en el momento de dar su clase ?

Este cambio se debió a la incidencia tan alta de respuestas afirmativas, entonces, lo que procedía era averiguar cuál era el material más utilizado.

PREGUNTA 12.

Se agregó por considerar que no había ninguna pregunta que nos diera estos parámetros, que finalmente, fueron los más reveladores:

¿ Encuentra usted dificultad en transmitir aprendizajes a niños de esta edad ?

- a) Sí
- b) No
- c) A veces

PREGUNTA 13

Se añadió por la razón anteriormente indicada.

Indique usted qué situación principalmente dificulta que su labor educativa en el albergue trascienda.

- a) No hay seguimiento en casa
- b) La edad de los niños
- c) Poco material didáctico
- d) El poco tiempo que los niños pasan aquí
- e) No hay seguimiento en la escuela

PREGUNTA 16, 17 y 18

Se añadieron porque no se había considerado el cuestionarles sobre el capítulo tres "Ecología".

16. *La Ecología es :*

- a) La ciencia que estudia la naturaleza
- b) La ciencia que estudia la existencia de los seres vivos, sus interacciones y el medio ambiente
- c) Disciplina que se encarga de estudiar el medio en que viven los animales
- d) Una rama de los animales que estudia los seres vivos

17. *Un ecosistema es:*

- a) El lugar donde viven los animales de una especie
- b) Una capa de la biosfera
- c) Animales y plantas que viven en un área determinada con características de clima y suelo muy particulares
- d) Una capa que cubre superficialmente la Tierra
- e) Sabana, desierto, bosque tropical

18. *La educación ambiental es :*

- a) Métodos y técnicas para enseñar
- b) Un proceso que forma a la persona para que viva en armonía con la naturaleza
- c) La mejor forma de enseñar a prevenir la contaminación
- d) Formar hábitos y actitudes en la persona para que tenga respeto por la naturaleza
- e) Ayudar a combatir la contaminación ambiental

CUESTIONARIO PARA NIÑOS

PREGUNTA 1.

La pregunta uno decía originalmente : ¿Sabes lo que significa Ecología ?

La modificación que se le hizo fue suprimir la palabra **significa** por "**quiere decir**". Este cambio supone mayor facilidad de comprensión, misma que no hubo con el término anterior.

PREGUNTA 4.

La pregunta decía originalmente: ¿Sabes qué es la contaminación ?

Se modificó debido a que era muy obvia y un 90% de los niños contestó de manera afirmativa por lo que se tuvo que especificar más quedando de la siguiente manera:

¿ Sabes de qué manera podemos contaminar ?

PREGUNTA 5.

En un principio, era:

La contaminación se hace presente en :

- a) agua sucia, ríos, lagos y mares
- b) smog, ozono, basura, humo de coches, ruido
- c) animales y plantas

La primera modificación fue: la contaminación se **observa** en : debido a que se notó cierta confusión en “ se hace presente”. En las posibles respuestas, se cambió la primera opción por: una ciudad limpia y ordenada, para que no hubiera dos respuestas correctas.

PREGUNTA 6.

Se agregó para ver la manera en que han sido entrenados en casa en cuanto a la prevención de la contaminación. La pregunta es:

¿ Sabes que en tu casa puedes llegar a provocar contaminación?

- a) Sí
- b) No
- c)A veces

PREGUNTA 8.

Era una pregunta abierta que decía:

¿ Qué puedes hacer para evitar la contaminación en tu ciudad ?. Por cuestiones de practicidad en la graficación, se modificó a pregunta cerrada con base en las opciones que ellos mismos dieron pidiendo que sólo contestaran una opción, la que ellos consideraran la más importante.

Finalmente, quedó de la siguiente manera:

- a) No tirar basura) Afinar el auto familiar
- c)No contaminar el agua
- d)Separar y reciclar la basura
- e)Pedir a los mayores que no fumen

PREGUNTA 9.

¿ Te gustaría que te enseñaran una manera de evitar tanta contaminación ?.Únicamente se suprimen las dos últimas opciones:

- c) Ya me enseñan en la escuela
- d) Ya me enseñan en la casa

para verificarlo en las dos siguientes preguntas.

PREGUNTA 10 y 11.

Se añadieron para ver qué agencia educativa contribuye a reforzar lo aprendido en el albergue.

PREGUNTA 12.

Finalmente, esta pregunta pretende ver el alcance que tuvo una sola visita a Ecoguardas y analizar si los conocimientos se quedaron a nivel de recepción, conocimiento o aplicación.

ANEXO 3

CUESTIONARIO REAL CAPACITADORES Y NIÑOS.

CUESTIONARIO PARA CAPACITADORES

El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información para una investigación de tesis sobre capacitación en educación ambiental. Agradecemos de antemano su colaboración.

1. Usted considera que el ser humano es :

- a) Producto de la evolución del mono
- b) Una persona con cualidades y defectos
- c) Un ser libre, inteligente y racional con un fin en la vida
- d) Producto de la evolución de átomos y organismos
- e) Un sujeto que existen en sociedad, y gracias a ésta, alcanza su plenitud.

2. Usted cree que la educación es :

- a) Un código de normas y conductas socialmente aceptadas
- b) Un proceso permanente de mejora personal
- c) Fruto de una vida de estudios y superación
- d) Una cultura bastante amplia
- e) Un sistema compuesto por varios niveles y modalidades

3. Para usted, un aprendizaje implica:

- a) Nuevas herramientas para solucionar un problema
- b) Conocimiento de situaciones nuevas
- c) Alto aprovechamiento escolar
- d) Memorización exacta de datos, fechas, personajes
- e) Un cambio de conducta gradual en el individuo

4. Usted considera que enseñar es:

- a) Preparar, guiar y orientar para el aprendizaje
- b) Transmitir conocimientos a los que no lo saben
- c) Impartir excelentes clases con material didáctico
- d) Fomentar en los alumnos hábitos y actitudes

5. Con niños de ocho a doce años, su modo particular de enseñare se caracteriza por:

- a) Utilizar historietas, personajes de ciencia ficción, usar la fantasía
- b) Poner muchos ejemplos y casos prácticos
- c) Dar información y capacitación. Más teoría que práctica.
- d) Ser muy realista con los niños

e) Hacerlos participar aportando ideas, comentarios, experiencias
6. ¿ Considera usted que los niños de esta edad obtengan algún aprendizaje que puedan practicar en casa?

- a) Sí
- b) No
- c) Algunas veces
- d) Dependiendo de su formación académica
- e) Dependiendo del interés que sus padres le brinden

7. ¿Cuenta usted con un programa, manual o algún tipo de orientación para planear sus sesiones ?

- a) Sí
- b) No
- c) Algunas veces

8. En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, favor de especificar.
SOLO UNA OPCION.

- a) Programa
- b) Manual
- c) Cursos esporádicos
- d) Orientación por personal especializado
- e) Autoaprendizaje por medio de libros, revistas, etc.

9. ¿Acostumbra planear y evaluar sus sesiones ?

- a) Casi siempre
- b) Generalmente
- c) Algunas veces
- d) Rara vez
- e) Casi nunca

10. ¿Qué material de apoyo utiliza más en el momento de dar su clase ?
SOLO UNA OPCION

- a) Rotafolios
- b) Láminas
- c) Material demostrativo natural (bosque)
- d) Videocasetes
- e) Memorama, rompecabezas

11. En el trato diario con los niños de entre ocho y doce años, usted percibe que:

- a) Son bastante realistas y críticos
- b) Les interesa el tema en cuestión y participan
- c) No entienden mucho, hay que ponerles muchos ejemplos
- d) Reconocen la importancia de preservar su medio ambiente
- e) Todavía tienen un pensamiento mágico

12.¿ Encuentra usted dificultad en transmitir aprendizajes a los niños de esta edad ?

- a)Sí
- b)No
- c)A veces

13. Indique usted qué situación principalmente dificulta que su labor educativa en el albergue trascienda.

SOLO UNA OPCION

- a) No hay seguimiento en casa
- b)La edad de los niños
- c)Poco material didáctico
- d)El poco tiempo que los niños pasan aquí
- e)No hay seguimiento en la escuela

14. Usted considera que una manera de lograr aprendizajes importantes con los niños de ocho a doce años es : SOLO UNA OPCION

- a)Con actividades al aire libre
- b)Con pláticas sencillas
- c)Por medio de transparencias
- d)Por medio de películas
- e)Por medio de un acercamiento a la realidad

15.En las sesiones diarias con los niños, usted se interesa por:

- a)Impartirles conocimientos nuevos
- b)Darles orientaciones prácticas que puedan iniciar en casa
- d)Concientizarlos sobre la problemática ambiental
- e)Brindar información actualizada

16.La Ecología es:

- a)La ciencia que estudia la naturaleza
- b)La ciencia que estudia la existencia de seres vivos, sus interacciones y el medio ambiente
- c)Disciplina que se encarga de estudiar el medio en que viven los animales
- d)Ciencia que se encarga de estudiar cómo prevenir la contaminación
- e)Una rama de la Biología que estudia los seres vivos

17. Un ecosistema es:

- a)El lugar donde viven los animales de una especie
- b)Una capa de la biosfera
- c)Animales y plantas que viven en un área determinada con características de clima y suelo muy particulares
- d)Una capa que cubre superficialmente la Tierra

18. La educación ambiental es :

- a) Métodos y técnicas para enseñar Ecología
- b) Un proceso que forma a la persona para que viva en armonía con la naturaleza
- c) La mejor manera de enseñar a prevenir la contaminación ambiental
- d) Formar hábitos y actitudes en la persona para que tenga respeto por la naturaleza
- e) Ayudar a combatir la contaminación ambiental

19. ¿Le gustaría contribuir a reforzar en casa lo aprendido por el niño ?

- a) Sí
- b) No

20. ¿ De qué manera podría contribuir a lograr este objetivo? SOLO UNA OPCION

- a) Visitas a las escuelas previas a la visita al albergue
- b) Trabajar con los maestros para darle seguimiento
- c) Trabajar con padres de familia por medio de folletos
- d) Visitas a las escuelas posteriores a la visita al albergue
- e) Mediante folletos o manuales que contengan consejos prácticos

CUESTIONARIO NIÑOS

Hola. Nos interesa saber lo que has escuchado o sabes sobre algunos temas relacionados con la naturaleza.

Por favor, contesta las siguientes preguntas tachando con una cruz la respuesta que creas correcta.

Muchas gracias.

EDAD: _____ GRADO ESCOLAR: _____

1. ¿ Sabes lo que quiere decir "Ecología" ?

- a) Sí
- b) No
- c) Más o menos

2. La Ecología estudia:

- a) LA forma en que viven animales y plantas
- b) Los ecosistemas
- c) La mejor manera de cuidar la naturaleza

3. Un ecosistema es:
- Una especie de animales que vive en la selva
 - Un lugar donde viven ciertos animales y plantas con un clima y suelo especial
 - Bosque, selva, sabana tropical
4. ¿ Sabes de qué manera podemos contaminar ?
- Sí
 - No
 - Más o menos
5. La contaminación se observa en:
- Una ciudad limpia y ordenada
 - Smog, ozono, basura de coches, ruido
 - Animales y plantas
6. ¿ Sabes que en tu casa puede llegar a provocar contaminación ?
- Sí
 - No
 - A veces
7. En tu casa, ¿ acostumbran separar la basura ?
- Sí
 - No
 - A veces
8. ¿ Qué puedes hacer para evitar la contaminación en tu ciudad ? SOLO UNA OPCION
- No tirar basura
 - Afinar el auto familiar
 - No contaminar el agua
 - Separar y reciclar la basura
 - Pedir a los mayores que no fumen
9. ¿ Te gustaría que te enseñaran una manera de evitar tanta contaminación ?
- Sí
 - No
10. En tu casa, ¿ tus papás o hermanos te enseñan alguna forma de cuidar el medio ambiente ?
- Sí
 - No
 - A veces

11. En la escuela, ¿ tus profesores te enseñan alguna forma de cuidar el medio ambiente ?

- a) Sí
- b) No
- c) A veces

12. ¿ Qué fue lo que más te gustó de esta visita a Ecoguardas ?

- a) Aprendí que puedo hacer algo para vivir sin tanta contaminación
- b) Los paisajes y el bosque
- c) Aprendí a cuidar mejor la naturaleza
- d) Que en mi casa voy a aplicar lo que aquí aprendí
- e) Que no hubiera clases en mi escuela

ANEXO 4

FORMATO DE ENTREVISTA DR. MAYAGOITIA

Nombre:

Puesto:

Antigüedad en el puesto :

- 1.- ¿Cuál es el objetivo de este centro de capacitación ecológica ?
- 2.- ¿ Qué impresión tiene usted de las labores educativas que se realizan en el centro ?
- 3.- ¿ Cuáles han sido los principales logros que se han observado desde la creación de este centro ?
- 4.- ¿ De qué manera han (o no) han sido medidos ? ¿ Bajo qué estándares ?
- 5.- ¿ Cuáles son los principales obstáculos que usted considere dificultan el cumplimiento de objetivos ?
- 6.- ¿ Se ha implementado alguna acción para contrarrestar dichos obstáculos ?
- 7.- ¿ Hay algún seguimiento por parte de los capacitadores o de los profesores de los aprendizajes obtenidos por los niños ?
- 8.- ¿ Le gustaría que hubiera algún plan sistematizado para lograr la trascendencia de lo aquí aprendido ? ¿ De qué forma ?
- 9.- ¿ Qué tipo de escuelas frecuentan más el centro

ENTREVISTA

NOMBRE: Doctor Héctor Mayagoitia Domínguez.

PUESTO: Director de Educación Ambiental y Vinculación Académica del Centro de Capacitación Ecológica "ECOGUARDAS".

ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO: Tres meses.

FECHA ACTUAL: Viernes 12 de abril de 1996

1.- ¿Cuál es el objetivo de este centro de capacitación ecológica ?

El objetivo es netamente pedagógico: contribuir a reforzar lo aprendido en aulas desde nivel pre-escolar, primaria y secundaria, en temas de educación ambiental.

2.- ¿ Qué impresión tiene usted de las labores educativas que se realizan en el centro ?

Son de la mayor trascendencia por el enfoque que le dan a los temas adaptándose al nivel mental y escolar de los niños. Además, todos los capacitadores cuentan con una preparación previa a su ingreso al centro, así como tienen capacitación constante por medio de libros, videocasetes y cursos esporádicos por personal especializado en el área biológica.

3.- ¿ Cuáles han sido los principales logros que se han observado desde la creación de este centro ?

Como mencionaba al principio, este centro sólo pretende ser una acción complementaria a la labor que los maestros desempeñan en las aulas. Como logro cuantitativo, podemos mencionar a los veintiseis mil educandos atendidos el año pasado, y en el aspecto cualitativo, hemos podido despertar en los visitantes una inquietud por los problemas ambientales; hemos conseguido *sensibilizarlos* ante tal situación. Además, que la SEP incluya dentro de su plan de visitas, una a este centro.

4.- ¿ De qué manera han (o no han) sido medidos dichos objetivos; bajo qué estándares ?

Ciertamente, no contamos con un estándar establecido; pero por ejemplo, una medición cuantitativa se realiza continuamente con el número de

visitantes atendidos, y cualitativamente, sabemos que los maestros solicitan a sus alumnos que realicen un reporte posterior a la visita donde indiquen los aprendizajes que aquí obtuvieron.

5.- ¿ Cuáles son los principales obstáculos que usted considere dificultan el cumplimiento de objetivos ?

A partir de 1996, se han detectado cancelaciones de escuelas en un porcentaje cada vez mayor debido principalmente a factores económicos, ya que las escuelas realizan el gasto de alquilar el autobús, y muchas veces, los padres no cuentan con los recursos económicos necesarios para que sus hijos asistan.

Otro factor sería de tipo técnico, en cuanto al deterioro de instalaciones, específicamente del sendero.

6.- ¿ Se ha implementado alguna acción para contrarrestar estos obstáculos?

En cuanto a los económicos, no podemos realizar mucho, pero en cuanto a los técnicos se pretende superar estas deficiencias mediante el apoyo de especialistas, específicamente gente de la ENEP Acatlán con quienes trabajamos coordinadamente.

7.- ¿ Hay algún seguimiento por parte de los capacitadores o de los profesores sobre los aprendizajes obtenidos por los niños ?

Por parte de los capacitadores, ninguno; pero los maestros de los niños les piden que realicen un reporte donde indiquen los aspectos más importantes de su visita al centro.

8.- ¿ Le gustaría que hubiera algún plan sistematizado para lograr la trascendencia de lo aquí aprendido ? ¿ De qué forma ?

Podemos hablar de cierta sistematización en cuanto que la SEP ya incluye como parte de su programa de salidas una visita a este centro. Alternativamente, podría ser mediante una evaluación por parte de la escuela y sobre todo, reforzamiento en la familia.

9.- ¿ Qué tipo de escuelas frecuentan más el centro ?

En su mayoría, son escuelas primarias oficiales.

ANEXO 5

LISTA DE PREGUNTAS PARA EL VIDEO "ECOLOGIA UN COMPROMISO COMUN".

1. ¿ Qué tiene que ver la energía con la contaminación en las grandes ciudades ?

Se requiere mucha energía para que una ciudad funcione (industria, comercio, transporte y todo lo que requiere energía para funcionar).

2.- La altura de la ciudad de México es :

- a) Casi 8300 m.
- b) Casi 2300 m.
- c) Casi 230 m.

3.- ¿ Qué es la inversión térmica ?

Es un fenómeno formado por las diferencias de temperatura del aire y por las montañas que nos rodean. Por las noches, al descender la temperatura, lógicamente se enfría el aire que está en la ciudad y por las mañanas te encuentras con una masa de aire frío retenida debajo de una capa de aire con mayor temperatura; por eso , toda la contaminación queda atrapada, no se va, sólo cuando el sol ha calentado lo suficiente, el aire de la ciudad puede por fin subir por encima de la capa de aire que lo tenía retenido.

4.- ¿ Quién debe ayudar a evitar la contaminación ?

El gobierno, las industrias, los automovilistas, los habitantes.

SEGUNDO BLOQUE

5.- ¿ Qué es el ozono ?

Es un contaminante. Cuando los rayos del sol calientan la atmósfera, se producen muchas reacciones en la misma, por eso, la calidad del aire cambia constantemente. El ozono y otros contaminantes se forman por los rayos del sol, éste activa el laboratorio químico, por eso, hay más contaminación a mediodía.

6.- ¿Qué significa la palabra IMECA ?

Indice Metropolitano de la Calidad del Aire

7.- El mejor horario para hacer deporte es :

- a) En las mañanas
- b) A mediodía
- c) Después de la puesta del sol y hasta las 8 de la mañana

TERCER BLOQUE

8.- ¿ Cuántos litros de gasolina se consumen diariamente en la ciudad ?

- a) 10,000, 000 lt.
- b) 20,000,000 lt.
- c) 30,000 lt.

9.- ¿ De qué manera puede contaminar un coche ?

Cuando le falta el tapón de la gasolina, cuando el auto no está afinado, cuando las mangueras de la gasolina están en mal estado, cuando tiran aceite.

10.- ¿ Quién produce la mayor cantidad de contaminantes ?

- a) La industria
- b) El petróleo
- c) Los coches

11.- ¿ Por qué los personajes del video se llaman PICCA Y PACO ?

Programa Integral Contra la Contaminación Ambiental

Participación Comunitaria

12.- ¿ Para qué sirven los árboles ?

Cuando hay árboles, las raíces forman como una red, que retiene la tierra y la humedad e impiden que el polvo sea llevado por el viento. Cuando no hay árboles, no hay forma de retener la tierra y cortar el viento, es así que el polvo se levanta y que la Tierra es arrastrada por el viento. Además, los árboles nos dan oxígeno.

CUARTO BLOQUE

13.- ¿ Qué se utiliza para producir electricidad ?

Quemar combustible = petróleo

14.- ¿ Qué han hecho las industrias para reducir la contaminación ?

Instalar equipos con filtros para captar los polvos y los productos químicos.

Las grandes industrias han firmado un pacto ecológico para reducir su contaminación en un 90%.

Todas las empresas chicas, medianas y grandes serán verificadas cada año.

Se busca la manera de ahorrar energía. Se pretende fabricar pinturas con menos productos volátiles que produzcan ozono.