

308923
20
2ej

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

FACULTAD DE PEDAGOGIA
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



**FORMACION DIDACTICA A EDUCADORES
AMBIENTALES DE ORGANIZACIONES NO
GUBERNAMENTALES AMBIENTALISTAS**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A :
MARIA BARBARA ROCHA ADAMES

DIRECTORA DE TESIS: LIC. MARIA TERESA CARRERAS LOMELI

MEXICO, D. F.

1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

276563



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Dedico de todo corazón esta Tesis:

En especial a tí *Señor* por haberme otorgado las fuerzas para realizar y culminar este trabajo, pues de no haber sido por el maravilloso planeta que creaste para nosotros, no habría tenido la inspiración para lograrlo.

A mis *Padres* por su ejemplo, por haberme otorgado la oportunidad de estudiar una carrera, apoyado en todo mi camino universitario y respetado mi elección profesional, ¡Muchas Gracias, los Quiero Mucho!

A tí *Juan Carlos* porque te amo, porque tu apoyo ha sido fundamental para la culminación de esta tesis y porque deseo que juntos contribuyamos a tener un mundo mejor.

A mis *Hermanos* de quienes he aprendido tanto.

A cada una de mis mejores amigas con quienes he compartido momentos inolvidables y cuya amistad representa un tesoro para mi: *Denise, Maricruz, Maricarmen, Mariana, Nuri, María* y *Nimbe*.

A mis grandes amigos de la *Red Ambiental Juvenil de la Ciudad de México* por contagiarme de su energía que me ayuda a seguir esforzándome por alcanzar nuestro sueño de un planeta sano y hermoso, y una humanidad justa y pacífica; también por todos los increíbles momentos que hemos compartido juntos.

A *Alfredo* por tu amistad y por todos los libros que me prestaste incondicionalmente ¡Gracias!

A *Tita Carreras* por todo tu apoyo, comprensión y paciencia.

A todos los que de una u otra manera amablemente me apoyaron y ayudaron en la realización de este trabajo: *Javier Rioja, Regina Barba, Margarita Alba, Isabel Castillo, Graciela Ramírez, Lourdes Islas, Ignacio Padilla, Arturo Buenrostro, Eike Duffing, Alicia Lugo, Enrique Beltrán, Ana Ruíz, Laura Barraza, Yolanda Quintero, José Luis Castro, Alejandra García, Fabian Carvallo, Eivin San Román, Marilu Romero, Ana Lorena Gurza, Marta Delgado* y a *Tiahoga Ruge*, a quien también agradezco por haber creído en mí e invitado a integrarme a su equipo.
¡A todos ustedes Muchísimas Gracias!

A todos los *Educadores Ambientales* que trabajan en ONGs Ambientalistas para que este trabajo sirva para incrementar los resultados positivos de su labor educativa y así logren avanzar en su hermosa y compleja misión de promover la armonía entre el ser humano y la naturaleza.

A todos mis colegas *Pedagogos* por la necesidad de que un mayor número de profesionales de la educación reconozcan la importancia de integrar la dimensión de la educación ambiental en cualquiera que sea su labor educativa.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I	
De una Sociedad Consumista a una Sociedad Sustentable	4
I.1 ¿A qué hace Referencia la Sustentabilidad?	11
I.2 ¿Puede llegar a ser Sustentable el Crecimiento Económico?	11
I.2.1 Relación entre Desarrollo y Crecimiento Económico	12
I.3 ¿La Sustentabilidad se refiere sólo al Ambiente y a la Economía?	13
I.4 ¿Qué es el Desarrollo Sustentable?	13
I.4.1 Controversias en la Definición de Desarrollo Sustentable	18
I.4.2 Camino para alcanzar el Desarrollo Sustentable	19
I.4.2.1 Dimensión Sociocultural	22
I.4.2.2 Dimensión Ambiental	24
I.4.2.3 Dimensión Política	28
I.4.2.4 Dimensión Económica	30
I.4.2.5 Dimensión Tecnológica	32
I.5 ¿Qué Conexión existe entre la Sociedad y el Desarrollo Sustentable?	33
I.6 ¿Qué es una Sociedad Sustentable?	37
I.6.1 Los Principios de una Sociedad Sustentable	40
Capítulo II	
La Fuerza de las Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas	50
II.1 ¿Qué es una Organización?	52
II.2 ¿Qué se entiende por el Sector Social?	55
II.3 ¿Qué es una Organización No Gubernamental?	58
II.3.1 Definición	58
II.3.2 Antecedentes Históricos	60
II.3.3 Papel que desempeñan en la Sociedad	62
II.3.4 Cambios logrados en la Sociedad	64
II.3.5 Errores Comunes cometidos	65
II.3.6 Desafío que deben enfrentar Actualmente	67
II.4 Las Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas	70
II.4.1 Surgimiento y Desarrollo	70
II.4.2 Definición y Clasificación	72
II.4.3 Acciones	76
II.4.4 Contribución en la formación de una Sociedad Sustentable	78

Capítulo III	
El Tesoro de la Educación Ambiental	80
III.1 ¿Quién es el Ser Humano?	82
III.2 ¿En qué consiste la Ciencia Pedagógica?	84
III.2.1 Pedagogía: Ciencia y Arte de la Educación	84
III.2.2 Campos Epistemológicos de la Pedagogía	88
III.2.3 El Pedagogo: Profesional de la Educación	89
III.3 ¿Qué se entiende por Educación?	90
III.4 ¿Qué Relación tiene la Educación con la Sociedad?	95
III.4.1 Encuentro entre Educación y Sociedad	95
III.4.2 Pedagogía Social	96
III.5 ¿A qué hace referencia la Pedagogía Ambiental?	97
III.5.1 Pedagogía Ambiental: Educación a Favor de la Vida	97
III.5.2 El Pedagogo Ambiental	99
III.6 ¿Qué es la Educación Ambiental?	100
III.6.1 Desarrollo Histórico	100
III.6.2 Definición	104
III.6.3 Fin y Objetivos	106
III.6.4 Principios	109
III.6.5 Características	112
III.6.6 Tipos	113
III.6.7 Ámbitos	117
III.6.8 Alcances para Formar una Sociedad Sustentable	118
Capítulo IV	
Propuesta de un Material de Apoyo para la Profesionalización Pedagógica de Educadores Ambientales de Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas	121
IV.1 Investigación de Campo	122
IV.1.1 Planteamiento del Problema	122
IV.1.2 Formulación de la Hipótesis	122
IV.2 Recolección de la Información	122
IV.2.1 Población	123
IV.2.2 Cuestionario	123
IV.2.2.1 Análisis Cuantitativo	123
IV.2.2.2 Análisis Cualitativo	133
IV.3 Propuesta Pedagógica	134
IV.3.1 Manual - Bases Didácticas para Diseñar y Desarrollar Programas de Educación Ambiental No Formal	135
Conclusiones	231
Bibliografía	234
Anexo	239

INTRODUCCIÓN

El equilibrio del planeta Tierra, el cual fue mantenido durante millones de años, se corrompió en el momento en que el ser humano empezó a considerar al mundo como objeto de producción y consumo excesivo con el fin de alcanzar riquezas económicas que, según él, le proporcionan felicidad plena y absoluta.

El *homo sapiens* ha sido el único animal de la Creación que ha superado la selección natural del medio, adaptándolo a sus necesidades y conveniencias, pero al hacerlo algunos humanos no han considerado las leyes que rigen a la naturaleza, como sucede con el resto de las especies. Dado que en la naturaleza existe un orden y todo tiene su razón de ser; el no querer seguir los patrones naturales ha ocasionado una ruptura provocando efectos que ponen en peligro la sobrevivencia de la vida humana en el planeta, pues no nos damos cuenta que al transformar el mundo de manera arbitraria, en el fondo los más perjudicados somos nosotros, en especial nuestra salud y nuestro bienestar, en tanto que somos una especie que dependemos de los recursos que nos ofrece la Tierra para satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones.

Múltiples son las manifestaciones de esta ruptura: contaminación de la atmósfera, del suelo y del agua; agotamiento de los recursos naturales renovables y no renovables; extinción de especies; agotamiento de la capa de ozono; calentamiento climático global; lluvia ácida; desechos tóxicos; deforestación; etc. Dichos problemas ambientales han producido desequilibrios sociales que se reflejan en una baja calidad de vida.

A fin de revertir esta crisis ambiental, hoy día es imperativo un nuevo modelo de educación que enseñe a vivir en armonía con la naturaleza, que haga comprender a cada persona la repercusión directa sobre su medio a nivel local y global, que establezca acciones concretas para lograr a corto plazo esa armonía y que, en definitiva comprometa a todos los humanos, sin ningún tipo de discriminación, a vivir plenamente su responsabilidad con la Naturaleza. A estas expectativas responde la educación ambiental.

Este tipo de educación se ha venido desarrollando en sus diferentes modalidades y en el presente trabajo de investigación se estudia desde su perspectiva *no formal*, pues se considera que al ser una modalidad extraescolar tiene grandes alcances en todos los sectores de la sociedad pues se desarrolla principalmente en la comunidad y aquí reside su importancia dado que bien implementada logra fomentar la activa participación comunitaria a favor del ambiente.

La educación ambiental no formal ha sido poco estudiada por la Pedagogía y al ser un tipo de educación que la imparten todo tipo de profesionistas, uno de los problemas que se han detectado empíricamente, es que algunas de sus actividades educativas no conllevan *un adecuado fundamento didáctico*, por ello, el objetivo de esta tesis es precisamente *ofrecer una herramienta que contribuya a superar esta deficiencia pedagógica la cual puede llegar a repercutir considerablemente en los resultados de la labor docente de los educadores ambientales no formales*.

La estructura de la tesis sigue un orden lógico, en tanto que en el primer Capítulo se presenta la importancia de la transición de una sociedad consumista a una Sociedad Sustentable, la cual es la gran tendencia que ha empezado a presentarse a finales de este siglo en todo el mundo como resultado del redescubrimiento de la manera cómo los humanos debemos relacionarnos con la Tierra y administrar sus finitos recursos.

En el segundo Capítulo se ahonda en la relevante participación de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) ambientalistas las cuales buscan incesantemente dicha transición hacia la sustentabilidad y para contribuir a esta meta, algunas de ellas lo hacen a través de la educación ambiental.

Como ya se mencionó anteriormente, la educación ambiental es uno de los mejores medios para lograr el cambio esperado. Dado su alcance, en el tercer Capítulo se hace un intento por contextualizarla y resaltar el valor que esta educación tiene para la vida humana. Siendo un tipo de educación holística e integral, conlleva procedimientos específicos y un abordaje pedagógico especial que los educadores deben contemplar.

Contando con estos antecedentes, en el cuarto Capítulo se procede al análisis del estado actual de los educadores de ONGs ambientalistas para lo cual se empleó la metodología de la investigación experimental puesto que se pretendía descubrir su situación educativa real. Se decidió delimitar la población a este rubro porque este tipo de asociaciones son las que desarrollan más actividades de educación ambiental no formal. El estudio arrojó datos muy interesantes que comprobaron la existencia de unas cuantas carencias didácticas por parte de algunos educadores de ONGs ambientalistas. Una vez detectadas estas necesidades, se elaboró una propuesta pedagógica para contribuir a solucionar esta problemática, la cual consistió en el desarrollo de un manual donde se exponen **las bases didácticas necesarias para diseñar y desarrollar *eficientemente* programas de educación ambiental no formal.**

Se considera que la trascendencia de este trabajo reside en promover la profesionalización pedagógica de los educadores ambientales no formales, requisito necesario para que la educación ambiental no formal se implemente de la mejor manera y alcance los logros esperados.

Capítulo I

**DE UNA SOCIEDAD CONSUMISTA A
*UNA SOCIEDAD SUSTENTABLE***

RETO PARA LAS GENERACIONES PRESENTES Y FUTURAS

Después de la Segunda Guerra Mundial se intensificó la búsqueda de nuevos medios y tecnologías para aumentar el crecimiento económico, como el camino más seguro para alcanzar el progreso de la sociedad en su conjunto y niveles de vida superiores para todos los hombres. Sin embargo, 20 años después se empezó a reconocer en todo el mundo que por sí sólo, dicho crecimiento no resuelve los grandes problemas de la sociedad. La práctica ha demostrado que el crecimiento económico produce más bienes y servicios, pero sin tener en cuenta los efectos de la extracción, producción, distribución, consumo y disposición final de bienes materiales en el bienestar individual y colectivo de las presentes y futuras generaciones, ni el impacto de dichos efectos en el medio ambiente¹. Por esta razón, la problemática ambiental se encuentra estrechamente relacionada con el modelo económico actual, dado que muchas de las formas vigentes de progreso continúan agotando los recursos naturales *rompiendo los equilibrios ecológicos de los que depende la sustentabilidad de la vida y de la economía*².

Es así como los problemas ambientales que predominan en el mundo son la contaminación de aire, del agua y del suelo; la deforestación y pérdida de la biodiversidad; la erosión, desertificación y pérdida de fertilidad de la tierra; el deterioro y pérdida de recursos naturales renovables y no renovables; la generación de desechos sólidos, tóxicos y nucleares; la escasez de agua; el calentamiento global, el adelgazamiento de la capa de ozono. Todo esto ha traído en consecuencia implícita la degradación de la calidad de vida de la gente.

El crecimiento económico ha generado un continuo aumento de la brecha socio-económica entre los países desarrollados y los subdesarrollados, provocando severas consecuencias.

Los primeros, también llamados países del Norte o ricos, generan una voraz demanda de materia prima para proveer a sus economías industrializadas y satisfacer la demanda de sus ciudadanos consumistas. Estos países representan sólo un cuarto de la población mundial, sin embargo, usufructúan cuatro quintas partes de la riqueza global, dado que sus economías enormemente productivas alientan a sus ciudadanos a que hagan del consumo su modo de vida, que lo incorporen a sus valores sociales, buscando en el mismo su satisfacción espiritual y la satisfacción de su ego. Su consumo excesivo constituye un problema ambiental grave, dado que la explotación en aumento de los recursos naturales como materia prima para la producción, amenaza con deteriorar gravemente la calidad de los ecosistemas del planeta.

¹ cfr., apud., BUSTIO, A., et al., "Desarrollo Sostenible: Concepto Esquivo", FORMACIÓN AMBIENTAL, p.16

² cfr., BARBA, R., et al., La Guía Ambiental - Lo que Tú Puedes Hacer para Ayudar, p.11

A continuación se presentan algunos datos que reflejan esta problemática:

Las naciones industrializadas representan casi dos terceras partes del uso mundial de acero, más de dos tercios del aluminio, cobre, plomo, níquel, estaño y zinc y tres cuartas partes de la energía; su apetito de madera es una fuerza que empuja a la destrucción de los bosques de lluvia tropicales y a la consiguiente extinción de innumerables especies. En el curso del último siglo, sus economías han producido dos terceras partes de los gases de invernadero que provocan el cambio climático global; cada año su uso de energía libera unas tres cuartas partes de los óxidos de azufre y de nitrógeno que causan la lluvia ácida; sus industrias generan la mayor parte de los desechos químicos peligrosos del mundo. En el caso extremo del ganado vacuno estadounidense, la producción de 1kg de bistec requiere 5 kg. de grano y el equivalente energético a 9 lt de gasolina, además de la consiguiente erosión del suelo, el consumo de agua, el exceso de pesticidas y fertilizantes, el agotamiento de las aguas subterráneas y emisiones de metano, un gas que contribuye al efecto invernadero. Las comidas instantáneas listas para el microondas utilizan recipientes desechables y múltiples capas de envasado, siendo su consumo de recursos enormemente mayor que el que requiere la preparación de los mismos platos en casa desde el principio. Un habitante típico del mundo industrializado utiliza 15 veces más papel, 10 veces más acero y 12 veces más combustible que un habitante del Tercer Mundo³.

Por otro lado, los países subdesarrollados o del Sur, generalmente ubicados en Latinoamérica, África y Asia, se encuentran sumergidos en el continuo aumento de la inflación, la corrupción, la deuda externa, la inequidad social, el hambre, la enfermedad, el analfabetismo, el crecimiento y la inadecuada distribución de la población. Estos fenómenos están estrechamente ligados, y es precisamente su relación lo que constituye su problemática de fondo.

Los ingresos económicos de su población son mucho más bajos y la riqueza es generalmente concentrada en una pequeña elite, ocasionando que la mayoría tenga pocas oportunidades para mejorar su calidad de vida. Por lo general, dicha clase privilegiada ha seguido los modelos de crecimiento de los países del Norte, en lugar de buscar alternativas que beneficien a toda su sociedad y que proteja su herencia cultural y ambiental.

Aunque es en estas regiones donde se encuentra la mayor concentración de recursos naturales y biodiversidad del mundo, su conservación no es considerada como prioridad y dichos recursos generalmente presentan un grave deterioro ambiental puesto que son sobreexplotados, usualmente para satisfacer las demandas de mercados extranjeros del Norte.

México pertenece a la categoría de los países del Sur y al igual que otros países de esta región, enfrenta complejos problemas ambientales. A grandes rasgos, *nuestro país* presenta el siguiente cuadro de deterioro ambiental:

Grandes áreas de bosques y selvas tropicales están siendo destruidas a ritmos verdaderamente alarmantes⁴. Más del 75% del territorio nacional presenta algún grado de erosión⁵. Se producen 15 mil toneladas de clorofluorocarbonos (CFC's) al año⁶. Se utilizan plaguicidas prohibidos en otros países⁷. Actualmente cuando menos 379 especies se encuentran en peligro de extinción⁸. Únicamente el 2.7% del territorio nacional está dedicado a áreas naturales protegidas⁹. Solamente el 12% de los desechos generados en el país reciben tratamiento¹⁰. La industria produce aproximadamente 7 millones de toneladas de residuos peligrosos cada año¹¹.

En el caso particular de la *Ciudad de México* el panorama global de la situación es el siguiente:

El aire se encuentra altamente contaminado; la urbanización es anárquica, sin planeación; en un espacio de 186 mil hectáreas viven casi 10 millones de habitantes, más del 40% de los cuales viven en condiciones de pobreza. Las áreas verdes por habitante son insuficientes y se han ido reduciendo; el sistema de transporte es ineficiente, inseguro y contaminador; existen cuantiosas pérdidas en las tuberías por fugas¹².

Además, el 75% de los bosques y el 99% de los lagos del Valle de México ya han desaparecido; diariamente se producen 17 mil toneladas de basura, con lo cual se pueden llenar 3 estadios como el Azteca. Cada habitante gasta un promedio de 312 lt de agua, más del doble que cada habitante europeo; los mantos fríaticos se extraen a una velocidad mayor de su capacidad natural para recargarse y amén de provocar la escasez del agua en el futuro, ésto último ocasiona que en algunas partes, la ciudad se hunda anualmente entre 10 y 15 cm. Asimismo, los mantos fríaticos se están contaminando, con lo cual se dificulta el uso del recurso como agua potable; la industria provoca gran parte de la contaminación del agua.

³ cfr., DURNING, A., "¿Cuánto es Suficiente?., *CHRISTUS*, p.21

⁴ cfr., LEAL, M., *¡Ayúdame! Acciones para Mejorar el Medio Ambiente en la Ciudad de México.*, p.41

⁵ cfr., *ibidem.*, p.19

⁶ cfr., *apud.*, *ibidem.*, p.36

⁷ cfr., *ibidem.*, p.73

⁸ cfr., *ibidem.*, p.90

⁹ cfr., *ibidem.*, p.96

¹⁰ cfr., *ibidem.*, p.121

¹¹ cfr., *ibidem.*, p.129

¹² cfr., BARBA, R., *et al.*, *op.cit.*, p.27

Tanto los países del Norte como los del Sur tienen sociedades basadas en el consumo en mayor o menor grado y ambos viven su propia problemática ambiental.

Los ciudadanos del mundo han consumido tantas mercancías y servicios desde 1950 como en todas las generaciones anteriores juntas.

En 1991, el *Fondo Mundial para la Naturaleza* (WWF) y el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* (PNUMA) proclamaron que nuestro planeta se encuentra en una situación riesgosa causada por el indebido manejo que le damos a los recursos naturales y por la contaminación generada por la actividad humana ocasionando que con estas acciones estemos presionando a la Tierra a los límites de su capacidad de regeneración.

Tenemos que conscientizarnos ante las amenazas al ambiente global y aceptar que los países del Norte y los del Sur tendrán que forjar una sociedad más equitativa; es tiempo de que emprendamos el camino hacia una nueva era de cooperación internacional, dado que: *“Si todos hacemos lo que queremos a corto plazo, todos perderemos a largo plazo”*¹³.

Para recuperar el equilibrio ecológico, los humanos tendremos que participar juntos activamente y dicho camino tendrá que favorecer la armónica relación entre el ser humano y la naturaleza.

Es muy probable que los humanos estemos alterando *todo* el balance ecológico de la Tierra. Si no realizamos cambios favorables en nuestra conducta, los problemas ambientales seguirán aumentando y por lo tanto, nuestras condiciones de vida cada vez serán más desfavorables. Lo anterior puede no presentarse, o no ser tan drástico, pero los riesgos potenciales son tan elevados que no podemos esperar a que esto suceda, debemos actuar lo antes posible¹⁴.

Un cambio en los esquemas agrícolas, sistemas de transporte, diseño urbano, uso de energía, sistemas de producción, etc. podría reducir radicalmente el daño total que las sociedades humanas producen al medio ambiente, permitiendo a los que están en la parte más baja de la escala económica subir sin provocar

¹³ apud. IIED., *One Earth-One Future.*, p.148

¹⁴ cfr., *ibidem.*, p.153-154

grandes impactos ambientales¹⁵.

Cada generación debe satisfacer sus necesidades sin poner en peligro las perspectivas de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Lo que hace falta es el conocimiento teórico-práctico, a cada nivel de la sociedad, de lo que significa vivir según este principio.

Para lograr la transición de una sociedad consumista a una sociedad sustentable se debe situar el consumo en su lugar adecuado entre las muchas fuentes de satisfacción personal y encontrar modos de vida que respeten las leyes naturales que rigen al planeta.

Según la mayoría de datos psicológicos, los *principales* determinantes de la felicidad en la vida no tienen relación con el consumo, destacan entre ellos la satisfacción por la vida familiar, especialmente el matrimonio; seguida de la satisfacción por el trabajo, el ocio y las amistades. Cuando no se dispone de medidas alternativas de éxito, la profunda necesidad humana de ser valorado y respetado por los demás se realiza a través del consumo. De esta manera, comprar cosas se convierte en una prueba de autoestima¹⁶. Sin embargo, a pesar de su elevado consumo, las sociedades ricas han tenido poco éxito en la conversión del consumo en satisfacción.

Todas las religiones y filosofías que ha conocido la humanidad niegan que la felicidad deba conseguirse a través de una adquisición material ilimitada, aunque esto es lo que predicán incesantemente los medios de comunicación.

Las cosas que hacen que la vida valga la pena de ser vivida, que dan profundidad y plenitud a la existencia humana, no cuestan y son en sí infinitamente perdurables. Sin embargo, desplazar el énfasis de la satisfacción material a la no material no es poca cosa: significa intentar al mismo tiempo controlar los apetitos personales y resistirse a la marea de fuentes externas que alientan el consumo.

Siendo realistas, vemos que la sencillez voluntaria tiene pocas probabilidades de ganar terreno rápidamente frente a la avalancha de valores consumistas. Sería ingenuo creer que poblaciones enteras vayan a experimentar de repente un despertar moral y a renunciar a la ambición, al egoísmo, a la envidia, al poder y a la avaricia. Lo que sí se puede esperar es un gradual debilitamiento del comportamiento

¹⁵ *cfr.*, DURNING, A., *op.cit.*, p.21

¹⁶ *cfr.*, *ibidem.*, p.25-28

consumista de las sociedades ricas¹⁷. El desafío que tiene la humanidad es el de *crear una cultura ambiental*, donde “existan sociedades capaces de asumir un profundo compromiso humanista en aras del futuro de la humanidad”¹⁸. Esta es una tarea que tendrá ocupadas a varias generaciones.

Pero la restricción personal poco conseguirá si no va unida a atrevidos pasos políticos contra las fuerzas que promocionan el consumo. Es fundamental una acción destinada a restringir los excesos de la publicidad, poner límites a la cultura de la compra, abolir políticas que empujan al consumo y revitalizar las economías domésticas y comunitarias, en tanto que ofrecer alternativas que cada persona pueda realizar en su vida cotidiana remplazando así al estilo de vida consumista.

Es seguro que estos cambios ayudarán tanto a la recuperación y mantenimiento del equilibrio ecológico, como a nuestra paz de espíritu, domesticando a las fuerzas que hacen que estemos alejados de la naturaleza.

Las tradiciones basadas en la conquista y el control de las culturas, así como el utilizar los recursos del planeta como si fueran ilimitados, los debemos sustituir por una filosofía que respete a la diversidad cultural y a los ecosistemas, a tal grado que aceptemos que las preocupaciones humanas y la Tierra tomen el primer lugar en cualquier tipo de desarrollo, y que las preocupaciones económicas queden en segundo sitio. Debemos comprender que “... el deterioro ambiental no es una consecuencia ineludible del progreso humano, sino una característica de cierto tipo de crecimiento económico que prevalece en la actualidad, intrínsecamente insustentable en términos ecológicos, además de ser inequitativo e injusto desde el punto de vista social... La solución no es frenar el desarrollo, sino cambiar cualitativamente el modelo de desarrollo, manteniendo como su máximo objetivo la mejoría de la *calidad de vida* para todos los habitantes del planeta”¹⁹.

Dado lo anteriormente descrito y para profundizar en la importancia de que todos contribuyamos a formar una *Sociedad Sustentable*, en este primer capítulo se empezará por explicar las nociones relacionadas con *la sustentabilidad, el crecimiento económico y el desarrollo sustentable*, para finalmente describir los Principios de una Sociedad Sustentable.

¹⁷ cfr., *ibidem.*, p.28-29

¹⁸ BUSTIO, A., *et al.*, *op.cit.*, p.19

¹⁹ KRAS, E., *El Desarrollo Sustentable y las Empresas*, p. 39

1.1 ¿A qué hace Referencia la Sustentabilidad?

El término *sustentar* significa que una cosa puede mantenerse en existencia, prolongarse, sostenerse, por eso, si una actividad es *sustentable* es que puede continuar indefinidamente, es decir, un recurso natural que es explotado y *usado más rápidamente del tiempo que necesita para regenerarse*, se va disminuyendo o incluso llega a la desaparición y por lo tanto su uso *no* es sustentable. De igual manera, una actividad que hoy genere valor económico y ofrezca una mejoría a la gente, pero que en el futuro la empobrezca, porque lo logra destruyendo el capital natural, del cual depende su sobrevivencia, es considerada insustentable. Por esta razón, la *sustentabilidad* hace referencia al *sabio uso de los recursos naturales, renovables y no renovables, para el presente y para el futuro*. Esto implica que seamos conscientes de las acciones que pueden afectar al ambiente, estudiar cuidadosamente sus causas y efectos, así como aprender rápidamente de los errores cometidos.

Durante muchos años, el desarrollo y la conservación parecieron actividades totalmente incompatibles, pero fue hasta que se introdujo el concepto de *desarrollo sustentable* que se reconciliaron estas dos actividades. Cada vez más, se considera que la prosperidad económica y el equilibrio ecológico del planeta son interdependientes e inherentemente compatibles. Durante este periodo, la noción de *sustentabilidad* se ha venido expandiendo para cubrir tanto a las actividades económicas en general, como al desarrollo humano considerado como un todo, es decir, en su aspecto bio-psico-social, pues se parte del principio que si algo se realiza en expensas de la calidad de vida, entonces carece de sustentabilidad por dañar el bienestar humano.

1.2 ¿Puede llegar a ser Sustentable el Crecimiento Económico?

El crecimiento económico implica la expansión económica ilimitada, es decir, supone que el producto interno bruto (PIB) real per capita aumente a través del tiempo; pero no considera que esto se logre sin declinar el bienestar social ni la riqueza natural. Por esta razón, por sí sólo, el crecimiento económico no puede llegar a ser sustentable a largo plazo, pues en este planeta no hay nada que crezca indefinidamente.

Carece de sustentabilidad dado que “en lugar de apuntar a una reproducción sustentable de riqueza, el sistema económico mundial, conducido por el capitalismo comercial, se ha dedicado a crear riqueza

instantánea a través de la especulación efectuada a expensas del futuro - y de los pobres²⁰. Pone énfasis en la meta del progreso económico, lo que supone una economía basada en la sobreexplotación de los recursos naturales (principalmente los de los países en desarrollo) con la finalidad de producir una extensa cantidad de bienes y servicios. Esto se lleva a cabo sin tomar en cuenta la necesidad de respetar tanto la limitada capacidad de absorción de la Tierra como su capacidad de regeneración, ocasionando por consiguiente, algunos daños ecológicos irreversibles.

Además, los saldos del crecimiento moderno también producen un alto costo económico y social por el daño causado a nuestra salud y nuestra calidad de vida, pues no considera los efectos negativos del deterioro ambiental sobre la población.

I.2.1 Relación entre Desarrollo y Crecimiento Económico

El *desarrollo* es considerado simplemente como *un proceso dirigido al mejoramiento del bienestar humano*. La actividad económica y el materialismo en el nivel de vida siguen siendo relevantes, pero se entiende que el desarrollo significa mucho más que tan sólo crecimiento en el PIB; la educación, la salud, la vivienda, la alimentación, la integridad cultural, la protección del ambiente y otras metas variadas, también son consideradas importantes.

Sin embargo, aún se sigue al crecimiento económico como vía para alcanzar el desarrollo y la justicia social, y es así que “el crecimiento económico como sinónimo de desarrollo, demostró ser un paradigma investido por el fracaso. Muy lejos de contribuir a elevar el nivel y calidad de la vida, eliminar la pobreza y satisfacer las necesidades humanas básicas, ha generado más desigualdades y ha puesto en peligro a la humanidad y a los ecosistemas que durante millones de años le han servido de soporte²¹”.

²⁰ *apud.*, MAX-NEEF, M., *Desarrollo a Escala Humana*, p.123

²¹ BUSTIO, A., *et al.*, *op.cit.*, p. 17

1.3 ¿La Sustentabilidad se refiere sólo al Ambiente y a la Economía?

“Aunque el término tenga sus orígenes en la nueva conciencia de la interdependencia del ambiente y la economía, la búsqueda por la sustentabilidad trasciende a los economistas y a la Ecología, pues es un intento por descubrir el balance entre la salud ecológica del planeta y el desarrollo humano en su más amplio sentido: físico, cultural y espiritual”²².

Si el deseo de solucionar algunos de los graves problemas que enfrenta nuestra humanidad es realmente serio, en la actualidad ya no podemos separar al ambiente mundial de los asuntos económicos, pero tampoco de los asuntos tecnológicos, políticos, académicos, culturales, institucionales, sociales, morales y espirituales. Las consideraciones ambientales deben estar presentes en todas las decisiones, los seres humanos debemos aprender que son parte del manejo sustentable del planeta. Este es nuestro reto ético, *es un reto que todos debemos aceptar*.

1.4 ¿Qué es el Desarrollo Sustentable?

Dado el fracaso de los paradigmas precedentes y su incapacidad para salvar a la humanidad y a la naturaleza por su afán de conquista y dominación, se hizo necesaria la búsqueda de nuevas alternativas de desarrollo. Ante esta situación, la humanidad reaccionó elaborando nuevos conceptos de desarrollo y es así como apareció un nuevo paradigma: *el desarrollo sustentable*.

Surge prácticamente de manera reciente y espontánea como una respuesta ineludible e inaplazable a los grandes problemas que enfrenta la humanidad a fines de este siglo, y que amenazan el futuro de la vida en el planeta. Había sido discutido en las reuniones preparatorias de la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972, pero fue hasta los ochentas que el concepto fue incluido en la agenda geopolítica mundial.

En un principio, fue planteado por la *Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza* (UICN) en 1980, cuando se dio a conocer la *Estrategia Mundial de Conservación*, la cual puntualizaba la sustentabilidad en términos ecológicos, pero con muy poco énfasis en el desarrollo económico, por lo que

fue considerado antidesarrollista. Posteriormente, en 1983, la *Organización de las Naciones Unidas* (ONU) estableció la *Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, encabezada por la señora Gro Harlem Brundtland, quien fuera primer ministro de Noruega. Dicha Comisión presentó un informe titulado *Nuestro Futuro Común*, el cual advertía que la humanidad debía cambiar las modalidades de vida y de interacción comercial, si no deseaba el advenimiento de una era con niveles de sufrimiento humano y degradación ecológica inaceptables. Por este motivo, para llegar a un futuro común positivo, establecieron el concepto de *desarrollo sustentable*, y lo definieron como: *la capacidad de satisfacer las necesidades y aspiraciones del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades y aspiraciones*.

Un importante avance para iniciar este proceso de cambio fue la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo* (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992. “La Conferencia se convirtió en un foro donde los líderes mundiales pudieron formular estrategias y acuerdos para orientar a sus sociedades hacia el desarrollo sustentable”²³.

A pesar de que la definición del Reporte Brundtland, es la más completa y difundida, el término ha sido ampliamente discutido y actualmente se han desarrollado varias definiciones que “pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Las que ponen el énfasis en los aspectos *físicos* de desarrollo o *manejo óptimo de los recursos*.
- Las que se centran en los aspectos *económicos* y sostienen la importancia del crecimiento.
- Las que señalan que lo importante son las *restricciones al comportamiento humano*.
- Las que dan prioridad al *desarrollo humano* y a la *calidad de vida*.
- Las que incorporan el aspecto *tecnológico* como base para el desarrollo sustentable.

Un componente importante implícito en todas estas definiciones se relaciona con la equidad en el acceso a los recursos naturales y a los bienes sociales y económicos: *igualdad para la población mundial actual y para las futuras generaciones*²⁴. Integrando sus elementos más significativos se puede inferir que el desarrollo sustentable es:

²² *apud.* PNUMA., “Towards a Sustainable Future”, *GREEN TEACHER.*, p.24

²³ GEA., *et al.*, *Guía de Educación Ambiental sobre Desarrollo Sustentable.*, p.1.6

²⁴ *idem*

Un proceso de cambio sociocultural, ambiental, político, económico y tecnológico; capaz de satisfacer las aspiraciones y necesidades de las generaciones presentes, mejorando su calidad de vida y posibilitando las mismas condiciones de calidad a la humanidad del futuro.

Hoy en día, para medir el bienestar humano se considera el *nivel de vida*, pero éste no refleja las condiciones reales de la población, dado que sólo hace referencia al estatus social de un ciudadano por la cantidad de objetos materiales que posee, por ello, este parámetro se basa en el *tener*.

En cambio, la *calidad de vida* se relaciona fundamentalmente con el *ser*. Depende del bienestar físico y psicológico de un individuo o una sociedad. El bienestar de una sociedad depende, a su vez, de la medida de que su medio ambiente satisface sus necesidades y la satisfacción tanto de necesidades como de los deseos es lo que condiciona la calidad de vida humana²⁵.

Este parámetro exige la máxima disponibilidad de la infraestructura social y pública para actuar en beneficio del bien común y para mantener al ambiente sin mayores deterioros y sin graves problemas de contaminación.

También requiere varios factores cuantitativos referidos a la satisfacción de necesidades básicas tales como alimento, vivienda, servicios públicos, vestido, salud, seguridad, longevidad, empleo, ingresos y bienes materiales²⁶; así como factores cualitativos que contribuyan a la satisfacción de deseos y aspiraciones.

Entre éstos últimos se encuentran los relacionados *al desarrollo integral de la personalidad humana*, el cual incluye: la estabilidad emocional, los retos intelectuales, la creatividad, la capacidad de tomar decisiones acertadas y enfrentar problemas familiares, sociales y laborales; el contar con un espacio vital, realizar actividades deportivas, recreación, educación en todos los niveles, participación ciudadana, ejercicio pleno de los derechos humanos fundamentales, entre otros. Sobre todo, la calidad de vida demanda un conocimiento de la propia naturaleza humana para atenderla adecuadamente y descubrir la misión que cada uno tenemos en la vida. Esto facilitará una correcta jerarquía de valores éticos, así como el hecho de amar y sentirse amado, manteniendo sanas relaciones con las personas y el ambiente.

²⁵ *cfr.*, *apud.*, PUMA., "Calidad de Vida", EDUCACIÓN AMBIENTAL., p.1

²⁶ *cfr.*, *apud.*, *ibidem.*, p.2

Por otro lado, también se puede afirmar que la calidad ambiental se ha deteriorado y afecta seriamente la calidad de vida de todos los seres vivos. Existen seis indicadores para determinarla: *la calidad de aire y de agua, la densidad poblacional, los desechos sólidos, los niveles de ruido y las áreas verdes disponibles*²⁷.

Un desarrollo sustentable sería la respuesta o por lo menos una parte importante de la solución a la falta de calidad de vida humana que vivimos en la actualidad.

El desarrollo sustentable *constituye un cambio de gran alcance*. Es el producto del creciente consenso de que existen graves problemas por el énfasis en el actual crecimiento económico ilimitado, basado entre otros, en la competición y el consumismo. Muchos son los factores que han permitido que surja este cambio, pero el más importante es el convencimiento de que las sociedades modernas fracasan en proporcionar una vida sustentable para la población que las integra.

Su *objetivo fundamental es mejorar y mantener la calidad de vida de los seres humanos*. Para ello, pretende generar conciencia en la sociedad mundial, pues exige que formulemos conceptos y valores basados en una nueva *ética global*, que se vean reflejados en un código de conducta que revierta las tendencias negativas del actual modelo de crecimiento. Un valor indica lo que uno puede o no hacer, pero no porque alguien lo imponga, sino porque así lo dicta la propia conciencia; sin este código, persistirán los patrones de producción, de consumo y formas de vincularnos con la naturaleza que seguirán desgastando la base natural del desarrollo.

Además, dicha ética es importante porque lo que hacemos depende de lo que creemos. A menudo unas creencias ampliamente aceptadas tienen más poder que los decretos gubernamentales. La ética define tanto derechos como obligaciones, así pues, cada ser humano tiene la obligación de cuidar a sus semejantes y a las generaciones futuras, y de respetar al resto de los seres vivos.

Este profundo cambio incluye la ayuda de las distintas disciplinas espirituales; el nuevo paradigma debe transformar los sistemas científicos y religiosos para crear una mayor mutualidad entre ellos.

Supone un compromiso *intergeneracional* puesto que debe tomar en consideración la serie completa de elementos de capital físico, humano y natural que hemos de heredar a la humanidad del futuro.

²⁷ *cf.*, PNUMA., *et al.*, "Calidad de Vida, Seis Indicadores Ambientales", TIERRA AMÉRICA

Exige *solidaridad y mayor cooperación multilateral* basada en el reconocimiento de que las naciones tienden a ser cada vez más *interdependientes*. Este punto es fundamental, dado que el desarrollo sustentable “constituye una meta no sólo para los países en desarrollo, sino también para los países industriales”²⁸, los cuales deberán asumir la responsabilidad de satisfacer sus aspiraciones y necesidades de tal manera, que no comprometan la satisfacción de las aspiraciones y necesidades actuales y futuras de los países del Sur.

Depende de *numerosos esfuerzos individuales* para convertirse en una realidad, por ello, un requisito esencial es que todas las personas participemos activamente. Tenemos que intervenir en el diseño e implementación de actividades destinadas a mejorar nuestro bienestar. El ingrediente principal radica en capacitarnos para aumentar la responsabilidad de asumir el progreso de nuestro propio desarrollo, teniendo un claro conocimiento de los límites de la capacidad de regeneración de los ecosistemas y de los requisitos que debemos cumplir para satisfacer sustentablemente nuestras aspiraciones y necesidades.

Asimismo, exige el *trabajo interdisciplinario*, dado que todos debemos contribuir desde nuestros campos particulares para alcanzar un desarrollo sustentable y lo lograremos si nos deshacemos de ataduras disciplinarias y del pensamiento lineal. Nuestra visión debe de ser la de trabajar juntos para llegar a él mediante estrategias compartidas.

Además, no tan sólo se necesita una *política firme y un liderazgo institucional*, sino también es necesaria la *sabia orientación científica*; “hoy más que nunca, es muy importante que los científicos mantengan abiertas las puertas de sus laboratorios a corrientes políticas, económicas, sociales e ideológicas. El papel de los científicos como exploradores aislados del desconocido mundo del mañana tiene que ser cambiado por el papel de ciudadanos comprometidos y responsables del agitado mundo de hoy”²⁹.

Demanda *continua vigilancia* para evitar errores que puedan llevar a la sociedad a un colapso económico, político, social, ambiental, o cualquier combinación de ellos. Si deseamos ampliar las opciones para mejorar nuestra calidad de vida y la de nuestros descendientes, tendremos que afrontar al desarrollo sustentable transitando de las intenciones a los hechos para así lograr el cumplimiento de sus metas, pues mientras no seamos capaces de transformar las causas que han originado la situación del mundo actual, el desarrollo sustentable seguirá siendo una falacia.

²⁸ *idem*

²⁹ *apud.*, IIED., *op.cit.*, p.148

En México, este nuevo modelo de desarrollo es emergente y su definición aún se está construyendo. Se reflejó en las aportaciones de nuestro país a la *Agenda 21*, resultado de la CNUMAD, y actualmente, la *Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca* (SEMARNAP) lo ha adoptado y lo utiliza exclusivamente en sus documentos, y de manera preponderante, en el Plan Nacional de Medio Ambiente 1995-2000. Sin embargo, la mayor parte de la clase política que nos dirige pertenece todavía a una generación carente de sensibilización a la problemática ambiental que existe hoy en día; por este motivo, a pesar de que se buscan soluciones, tal sensibilidad no se ha internalizado de manera que se refleje en las acciones del gobierno, salvo algunas excepciones.

A pesar de las actuales controversias, el desarrollo sustentable comienza a tener aceptación en nuestro país y lo asimilaremos a través de un proceso gradual.

Los humanos tenemos la capacidad de lograr un desarrollo de esta índole, puesto que: *cada uno de nosotros tenemos el poder para contribuir a que el desarrollo sea sustentable*, pero no debemos olvidar que: *“Los grandes cambios sólo serán posibles cuando el poder de muchos se una para formar lo invencible”*³⁰.

I.4.1 Controversias en la Definición de Desarrollo Sustentable

El objetivo general del desarrollo sustentable de *mejorar y mantener la calidad de la vida humana*, es muy aceptado, sin embargo, todavía no existe un común acuerdo en su definición.

La definición manejada por la Comisión Brundtland, ha sido criticada como ambigua e interpretada de distintas maneras, muchas de las cuales son contradictorias. Algunos ambientalistas lo rechazan porque parece permitir el crecimiento económico. Infortunadamente el término es frecuentemente intercambiado por el de *crecimiento económico sustentable*³¹, pero es erróneo considerarlo de esta manera porque, como ya se había mencionado, nada que sea físico puede crecer indefinidamente. También se llega a reemplazar por el concepto de *uso sustentable*, el cual sólo es aplicable a los recursos renovables y no renovables.

³⁰ COURTENAY, B., “The Power of One”, WARNER BROTHERS

Otra de las objeciones consiste en argumentar que la idea de la sustentabilidad es sin duda considerada como muy importante para la sobrevivencia del planeta, pero sujeta a la noción de desarrollo, pareciera representar una contradicción de términos. Es relevante aclarar que esta confusión sucede cuando se entiende al desarrollo como base del crecimiento económico y no como el proceso que busca el mejoramiento del bienestar humano. Lo anterior ha ocasionado que los progresos obtenidos en materia de desarrollo sustentable sean lentos.

Algunas personas creen que se trata de una nueva moda o nueva forma de ver el desarrollo, pero otros pensamos que ya no es una elección de nuestra sociedad, sino su destino, pues de no encaminar al mundo hacia el desarrollo sustentable, no podremos hacer frente a la inmensa cantidad de problemas que sufrimos en la actualidad.

Se considera que el mayor desacuerdo se encuentra en descifrar *cómo* exactamente debe ser el nuevo balance entre la salud del planeta y la satisfacción de las aspiraciones y las necesidades humanas para mejorar y mantener la calidad de vida. La respuesta engloba cuestiones éticas, sociales, culturales, políticas, económicas, tecnológicas, científicas, incluso espirituales; por ello no puede responderse simplemente con la aplicación de una fórmula general; las implicaciones prácticas de la sustentabilidad todavía tienen que ser discutidas y trabajadas, por ejemplo: ¿qué significa la sustentabilidad de los bosques de México?

Necesitamos repensar el cómo tenemos que enfrentar las nuevas circunstancias y realidades del futuro; es por esto inevitable que continuarán los debates a cerca de la definición de la sustentabilidad. Lo importante es que ya se ha comenzado el proceso dado que la búsqueda por un futuro sustentable ya emprendió su camino.

I.4.2 Camino para alcanzar el Desarrollo Sustentable

Se requiere una nueva manera de concebir conceptos como *progreso, modernización, cultura, crecimiento y desarrollo*, y es necesario lograr que todos estemos de acuerdo en una definición *global* del desarrollo sustentable, no como una especulación abstracta, sino como un proyecto viable a corto y largo plazo.

³¹ *cfr.*, IIED., *Policies for a Small Planet*, p. 21

Este tipo de desarrollo se logra por medio de una estrategia de aplicación general, la cual debe ser definida tomando en consideración los propios problemas de las regiones; así, México debe adecuarse a la estrategia de la *Región de Latinoamérica y el Caribe*.

La crisis de desarrollo que vive en la actualidad esta región, tiene los siguiente factores de origen interno:

- La ausencia de democracia.
- Estados que crecieron defectuosamente.
- Una estrategia económica que no era viable en el largo plazo.
- La falta de equidad social.
- Una relación *sociedad-naturaleza* inconveniente a los fines de un desarrollo sustentable.
- El rezago científico-tecnológico.

La estrategia aplicada en esta región no debe tener las mismas vulnerabilidades que ocasionaron las crisis de años anteriores; debe ser radicalmente distinta y susceptible de fundamentar el desarrollo futuro sobre bases sólidas que aseguren su continuidad. Ante todo, debe ser una empresa para superarnos; la estrategia debe consistir en transformar aquellos factores internos y externos que en la actualidad obstaculizan que alcancemos el fin perseguido. Por este motivo, se expresa a través de un conjunto de *dimensiones* orientadas a conformar la *sustentabilidad* tanto *ambiental* como *sociocultural, política, económica y tecnológica*, en cualquier proceso de planeación de desarrollo a largo plazo. Cada una de estas dimensiones llevan implícito un *factor ético* que permite que todas las decisiones se realicen conforme al bienestar humano y a la permanencia de la vida en la Tierra.

Dichas dimensiones están relacionadas entre sí y se refuerzan mutuamente. El desarrollo sustentable no puede existir sin una de ellas, pues no alcanzaremos el objetivo perseguido a través de su instrumentación parcial, lo cual obliga a trabajar coordinadamente a lo largo de las cinco al mismo tiempo. Dado que se interrelacionan con una vinculación de causa-efecto, no hay un orden jerárquico ni secuencial entre ellas. Por ejemplo, para que en el futuro el desarrollo económico sea sustentable, deben conocerse las limitaciones ambientales y detener la destrucción de los recursos naturales, no podrá lograrse sin un desarrollo paralelo de los recursos humanos, sin la transformación de la base industrial existente, sin reformas legales a favor de la conservación y manejo de los recursos, y sin el desarrollo y difusión de tecnologías más armónicas con el ambiente.

Cada dimensión tiene una serie de metas, las cuales cuentan con su propia jerarquía de sub-metas y tareas. El desarrollo sustentable tiene que maximizar su cumplimiento, pero como es difícil alcanzarlas simultáneamente se deberán tomar decisiones con respecto a las que tengan mayor importancia; y serán las diferentes estrategias de desarrollo de cada país las que establecerán las diferentes prioridades.

“El marco del desarrollo sustentable es complejo y asimétrico”³². Su proceso es dinámico en relación al tiempo y al espacio, pues el camino para alcanzarlo no es igual para todos los países, ni siquiera para las regiones a nivel local. Cada país lo iniciará a partir del nivel de desarrollo en que se encuentre. Los caminos se harán a fuerza de probar diferentes acercamientos con una continua creatividad, por eso es necesario que se construyan modelos que muestren lo que se puede lograr en los niveles locales con acciones concretas y específicas, para así difundir las experiencias positivas que se vayan obteniendo a fin de aprenderlas y adaptarlas. En este sentido los países desarrollados pueden ayudar a los subdesarrollados a replantear el manejo de sus recursos naturales y proveerles recursos técnicos y financieros.

En los países como México, el desarrollo sustentable debe comprender como propósito fundamental la satisfacción de las necesidades esenciales de la población, en especial de los sectores menos favorecidos, tales como: alimentación, atención a la salud, educación y hábitat (vivienda, servicios de agua, luz, etc.)

Desde una perspectiva sustentable, la situación actual en México es preocupante, sobre todo con el periodo de industrialización rápida que tiene por haber adoptado el modelo económico de los países del Norte. Nuestro país no puede continuar así. Si no queremos asumir los costos socio-ambientales de la crisis de la modernidad, ya no podemos, ni debemos seguir considerando a los países altamente industrializados como modelo para lograr el éxito material e intelectual; tenemos que encontrar nuestro propio camino para un futuro sustentable, compatible con nuestros profundos valores culturales y que refuerce nuestra identidad nacional.

³² cfr., CECADESU, *Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental.*, p.27

I.4.2.1 DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL

Los visionarios e investigadores en el desarrollo sustentable ponen énfasis en la importancia de la conservación de los valores humanos para lograr un futuro sustentable: *“El objeto y el sujeto del desarrollo debe ser el ser humano”*³³.

La *dimensión sociocultural* implica reasignar los recursos económicos para superar la pobreza, y satisfacer las necesidades básicas de la población mundial, y por lo tanto, que el desarrollo económico se forje alrededor del ser humano y no al revés. Lo anterior necesita condiciones de igualdad y justicia para que los miembros de una comunidad tengan acceso a las oportunidades de educación, trabajo, atención médica y vivienda. Además, la sustentabilidad sociocultural también implica que se proteja la diversidad cultural y que se facilite el ejercicio de los derechos humanos.

Nuestra raza prospera con las relaciones humanas, las cuales se dan dentro de la comunidad y están acompañadas de los valores culturales. La modernización que hoy tenemos, ha reemplazado a las comunidades tradicionales con otras que no ofrecen los mismos profundos lazos de relaciones humanas ni tampoco el sentido de pertenencia, de participación, de responsabilidad y de confianza. La satisfacción de las necesidades de las comunidades son un factor clave para lograr la estabilidad y los cimientos que permitirán renovar y preservar los valores que estamos perdiendo.

Si los mexicanos no respetamos nuestros propios valores, corremos el riesgo de caer en los mismos problemas de los países del Norte, los cuales están pasando por un doloroso y lento proceso al tratar de redescubrir sus valores centrados en el ser humano.

El desarrollo sustentable requiere relaciones interpersonales favorables que reflejen los valores de la comunidad. La base del cambio se encuentra en el núcleo de la sociedad que es *la familia*, ella es la principal encargada de transmitir los valores que generen las actitudes necesarias para adquirir un estilo de vida encaminado a mejorar y mantener la calidad de vida.

La transmisión de dichos valores y la sensibilización, reflexión y concientización de la situación actual se presentará por medio de la *educación*. Esta constituye una de las mejores alternativas para superar muchos

³³ “Hacia el Desarrollo Sustentable en las Américas, Rev.2”, CONFERENCIA CUMBRE SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE, SANTA CRUZ, BOLIVIA, 1996, p.17

de los obstáculos que impiden alcanzar un desarrollo sustentable.

A una deficiente calidad educativa le corresponde un mayor grado de pobreza y degradación ambiental. En cuanto más se invierta en educación, mejor será la calidad de vida. Es necesaria la *formación y capacitación de educadores*, investigadores, trabajadores de la salud, técnicos, científicos y más especialistas necesarios para apoyar el desarrollo sustentable. La educación puede llegar a vincular la posibilidad de un desarrollo democrático capaz de insertarse en un esquema competitivo en el ámbito económico, y aumentar, en el mediano y largo plazos, y de manera permanente, los logros que se puedan hacer a nivel de las políticas económicas.

A pesar de que la educación básica, media y profesional son fundamentales, uno de los pilares del avance de las sociedades es la educación técnica y la capacitación.

Es a través del proceso educativo que se puede formar una cultura que transmita el conocimiento adquirido de los errores y aciertos de las generaciones pasadas a las presentes y futuras; dicho conocimiento debe facilitar la adaptación a los cambios que ocurren en los ámbitos tecnológico, científico y productivo, con la rapidez propia de esta época.

Una educación sólida y accesible a toda la población facilitará la movilidad social ascendente, ya que una sociedad educada tiene la posibilidad de generar mayor riqueza y la capacidad de lograr que se distribuya de manera más equitativa y justa.

Es necesario promover la alfabetización y educación de las mujeres, identificadas desde siempre con la protección de los recursos y la conservación de la vida. Está probado que las mujeres con mayor grado de educación saben controlar mejor la función reproductora y criar mejor a sus hijos, esto conduce a una mejor salud reproductiva y a mayores opciones de desarrollo para ella y su familia.

Así, podemos deducir que *la educación es un aspecto fundamental para alcanzar el desarrollo sustentable*; además de tener su base en la familia, debe impartirse en todos los sectores de la sociedad. Es una gran responsabilidad la que deben de asumir los dirigentes de estos sectores pues han de formular estrategias, así como planes de estudio y programas educativos adecuados, a fin de promover este conocimiento esencial que fomente una nueva mentalidad con actitudes positivas encauzadas a alcanzar el objetivo perseguido.

La *dimensión sociocultural* también atiende a la necesidad de lograr poblaciones estables para disminuir la presión sobre los sistemas naturales, lo cual es muy importante dado que no se conoce con certeza la capacidad de carga de la Tierra³⁴.

I.4.2.2 DIMENSIÓN AMBIENTAL

El desarrollo sustentable busca una cultura que viva en armonía interna y externa; la interna hace referencia a las relaciones sociales y la externa se extiende hacia la naturaleza, así pues, sólo se conseguirá un objetivo sustentable si también se está en armonía con la naturaleza.

Es una realidad que a mayor presión de la población sobre su entorno, se produce una mayor degradación de recursos; y a mayor degradación de recursos, existe una menor posibilidad de satisfacer las necesidades básicas de todos.

Nuestra generación tiene la gran responsabilidad de aprender a administrar el uso de los limitados recursos naturales y de fomentar la armónica relación con el medio que nos rodea. Esta relación sólo será factible si primero cada uno de nosotros tenemos una armónica relación con nosotros mismos, así seremos capaces de tener una relación armónica con los demás seres humanos y posteriormente también con nuestro entorno, tanto con el creado por el hombre como con el medio natural, creado por Dios para el hombre.

Somos los miembros racionales del mundo y de nuestras acciones depende, en gran medida, el destino de la vida humana y del planeta; por eso, a fin de asegurar la preservación de la vida, debemos respetar las leyes naturales que rigen a la Tierra. Para ello, debemos comprender los *principios de la ecología del planeta*:

- “La *interdependencia* es la base de todas las relaciones ecológicas; los miembros de un ecosistema están interconectados en una red de relaciones en donde todos dependen unos de otros. El éxito de todo el sistema depende del éxito individual de sus miembros, y a su vez, el éxito de cada miembro depende del éxito del sistema.
- Los *ciclos ecológicos* permiten que evolucionen las comunidades de organismos vivos, pues la

³⁴ cfr., apud., MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., et al., *Capacitación de Asesores Pedagógicos en Educación para el Desarrollo Sostenible.*, p.87

interdependencia que se da entre los miembros del ecosistema implica el intercambio de materia y energía en ciclos continuos. Estos ciclos son caracterizados por continuas fluctuaciones de sus variables, las cuales se llevan al cabo dentro de límites tolerables; si éstos últimos no son respetados, el sistema puede colapsar.

- Las *relaciones* que se entablan en las comunidades ecológicas son una esencial característica de los organismos vivos; éstas forman parte de una sutil interacción de competencia y cooperación.
- Los *flujos de energía* son necesarios para mantener la vida; la energía solar, transformada en energía química por medio de la fotosíntesis de plantas verdes, permite que fluyan todos los ciclos ecológicos.
- La estabilidad de un ecosistema depende de la complejidad de su red de relaciones, es decir de su *diversidad*, entre más diverso sea el sistema, existen más relaciones disponibles cuando hay una desconexión en la red.
- La *coevolución* permite que los organismos vivos y el ambiente coevolucionen por medio de una interacción de creación y adaptación mutua.
- La *sustentabilidad* de cada especie dentro de un ecosistema depende de los recursos limitados del mismo. Dicha sustentabilidad propicia que en las comunidades ecológicas los principios mencionados se combinen para maximizar la sobrevivencia de ecosistemas sustentables³⁵.

La naturaleza es una maquinaria gigantesca que tiene su propio proceso de creación, preservación y destrucción. Ella crea todo lo que es necesario, lo cual tiene su duración de vida, su propósito, su tiempo, su velocidad, su área (espacio). Si este proceso es interrumpido, la naturaleza sufre un desorden y de alguna manera se ve afectado su proceso normal de regeneración. La naturaleza humana también sufre las consecuencias de este desorden, pues se afectan nuestras energías vitales, mentales y espirituales, y también se afecta la capacidad de satisfacer nuestras necesidades básicas a largo plazo. Es así, que mientras más abusamos de la naturaleza, más nos perjudicamos a nosotros mismos.

Debemos comprender, que la Tierra no nos pertenece, sino que somos los hombres quienes le pertenecemos³⁶. Además, nosotros no hemos tejido la red de la vida: sólo somos una hebra de ella. Todo lo que hagamos a la red, nos ocurre también a nosotros, puesto que todas las cosas y los seres estamos relacionadas entre sí, nada es absolutamente independiente³⁷.

³⁵ cf., CAPRA, F., Guide to Ecoliteracy, p.5-9

³⁶ Pertenecer, en este sentido, significa que uno se encuentra a gusto con la Tierra, que es responsable de ella y ante ella.

³⁷ Fritjof Capra en su libro Pertenecer al Universo afirma que los sistemas vivos poseen una naturaleza dual: una tendencia a

Es muy importante que reflexionemos sobre la relación que tenemos con la Tierra, pues para Dios ella es sagrada. Causarle daño significa despreciarlo, dado que Él la creó y nos la regaló para que sea nuestra casa y para que de ella tomemos los elementos necesarios para satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones. En ella podemos ejercer la capacidad creadora que tenemos, logrando vivir en armonía con todos los seres vivos que la habitan. Esta Tierra nos la dio para disfrutarla, admirarla, amarla, para encontrarnos unos a otros, conocernos, amarnos y compartir. Además, la naturaleza es uno de los mejores medios para engrandecer el espíritu y estar cerca de Él, pues brinda armonía y permite gozar de paz y tranquilidad.

Hay que comprender que debemos cuidar de la naturaleza por sí misma y porque la necesitamos no solamente para satisfacer nuestras necesidades materiales, sino también para aprender de toda su sabiduría, cuyo conocimiento nos ayudará a ser seres más sanos, más felices y más espirituales.

No es difícil perdonar la destrucción cometida en este siglo como resultado de la ignorancia, pero en nuestra época tenemos el compromiso de examinar los criterios éticos para actuar con mayor responsabilidad ante las generaciones venideras.....en nuestras manos tenemos los medios para evitar una herencia tan pobre.

Hoy más que nunca, la vida debe caracterizarse por un sentido de *responsabilidad universal*, no sólo de nación a nación y de humano a humano, sino también de humano a otras formas de vida. Debemos recordar que “la posición excepcional del hombre en la creación, no le da ningún derecho a tratar al mundo de la naturaleza de una forma absolutista e irresponsable. El hombre es un ser físico y espiritual. Esta dimensión de espiritual le hace trascender la naturaleza. El hombre, contemplado en unidad con su entorno, se halla por encima de toda la jerarquía de la creación, y sólo a través de él el mundo alcanza su verdadero valor. Una comprensión así de la existencia humana otorga a la relación entre el hombre y su ambiente un vínculo de mayor cooperación. El ser humano en este mundo, es el compañero de Dios en el acto de la creación. Para poder conformar el entorno natural más sabiamente, debemos acercarnos con reverencia y aceptar que el objetivo de todo crecimiento económico o técnico ha de ir siempre encaminado a un desarrollo pleno de la persona y el medio que la conforma”³⁸.

Los países industrializados son los que más contribuyen a generar los problemas ambientales globales. El

autoafirmarse a sí mismos y a preservar su individualidad, y otra a integrarse a un conjunto mayor del cual son parte. Es necesario un equilibrio dinámico entre estas tendencias opuestas y contradictorias. Esto es esencial para nuestra salud física y mental, sin embargo los valores de la sociedad contemporánea ponen énfasis excesivo en la autoafirmación y un desdén por la integración.

proceso de solución es muy lento y no está impactando significativamente en los problemas.

La restauración y el cuidado del ambiente es requisito indispensable para contrarrestar las tendencias que amenazan la vida en el planeta, por eso la *dimensión ambiental* busca el mantenimiento de la integridad ecológica por medio del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el aumento de la capacidad de los ecosistemas en uso. Pretende evitar la degradación de la biodiversidad, de la productividad biológica de los ecosistemas y de los procesos ecológicos vitales. Procurando en cambio, una mejor comprensión de la diversidad de dichos ecosistemas, instrumentando soluciones localmente adaptadas a problemas ambientales y contando con un mejor monitoreo del impacto ambiental producido por las actividades del desarrollo. Esta dimensión también tiene como objetivo primordial disminuir los efectos de los problemas ambientales sobre la salud de los seres humanos y la de todas las formas de vida existente.

De acuerdo con este enfoque, la dimensión prevé la producción alimentaria y de combustibles, evitando la erosión de los campos por exceso de fertilizantes y pesticidas que contaminan el agua superficial y subterránea, y disminuyendo las presiones de los humanos y el ganado sobre la vegetación y el bosque. Fomenta un mejor aprovechamiento de las tierras cultivables y la adopción de tecnologías apropiadas para incrementar los rendimientos; la utilización adecuada del riego para prevenir la salinización o anegamiento de las tierras, la racionalización de la extracción por bombeo de las aguas subterráneas y el uso económico del agua en el área urbana. También prevé el uso indiscriminado de las tierras silvestres, de los bosques tropicales, de los manglares costeros y otras tierras húmedas que son el hábitat de muchas especies. Promueve que no se exponga al ambiente mundial y a los ecosistemas a alteraciones fuertes ocasionadas por aumento del nivel del mar, modificaciones en el modelo de lluvias o el incremento de las radiaciones ultravioleta que pueden desestabilizar el clima, a los otros sistemas biogeofísicos globales o acelerar la destrucción de la capa protectora de ozono³⁹.

Los países del Sur empezamos apenas a preocuparnos por los problemas ecológicos y debemos frenar que los países del Norte se sigan aprovechando y exportando sus industrias contaminantes y sus desechos tóxicos.

Toda actividad nueva requiere un estudio de impacto ambiental para que se planee con base en la

³⁸ GRZESICA, J., "Hombre y Naturaleza", *EN TIEMPO PRESENTE*, p.5

³⁹ *cft.*, *apud.*, MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., *et al.*, *op.cit.*, p.88

conservación estricta de los recursos naturales; no debemos olvidar que la prosperidad económica no se puede dar sin la preservación del ambiente

México, ya no puede permitirse actividades o desarrollos que sean perjudiciales para su base ecológica. La clave para este aspecto se encuentra en las actitudes y la ética de todos los mexicanos. Los dirigentes del sector público y privado tendrán que tener el valor de mostrar al inversionista extranjero que ya no somos un país interesado en inversiones ecológicamente insustentables, no importa cuan lucrativas sean para unos cuantos. Esto será muy difícil porque las presiones son enormes, pero de no hacerlo las generaciones futuras afrontarán un desastre ecológico irreversible.

I.4.2.3 DIMENSIÓN POLÍTICA

Esta dimensión busca que los Estados generen reformas políticas compatibles con las necesidades sociales y la conservación ambiental.

El desconocimiento de los recursos naturales, y el hecho de considerarlos en cierta forma inagotables, es precisamente lo que nos ha llevado a una política inadecuada para su manejo, tanto a nivel interno como a nivel internacional con macropolíticas colonialistas. Además, las diferencias de poder económico y bélico han hecho que algunos países se beneficien de los recursos de otros, en una relación muy poco equitativa. La participación de los Estados es decisiva para que rijan la conservación, protección y restablecimiento de la salud e integridad de los ecosistemas al establecer normas y controles en cuanto al uso de los recursos naturales, los permisos de explotación, las concesiones y subsidios, la distribución de bienes y servicios, etc.

Los gobiernos desempeñan un papel esencial en la disseminación de valores e información asociada a la conservación del ambiente a través de un proceso educativo dirigido a toda la comunidad; el Estado debe pasar de ser un ejército de fiscalizadores a un ejército de educadores y asesores (Prieto, Eduardo. Conferencia: *Liderazgo empresarial para el desarrollo sostenible*, 1995).

Para lograr un desarrollo sustentable necesitamos una política central en las áreas más relevantes de la sociedad como: población, energía, industria, alimentos, combustibles, preservación de especies,

ecosistemas y urbanización. Se requiere de un constante esfuerzo por parte de cada país para desarrollar gobiernos descentralizados y basados en la participación efectiva de todos los miembros de la sociedad en la toma de decisiones. Es indispensable que estos gobiernos satisfagan de manera sustentable nuestras necesidades básicas, que preserven la identidad nacional en el marco de la pluralidad cultural y diversidad étnica; que perfeccionen y compatibilicen la legislación garantizando su cumplimiento; que favorezcan el diálogo, la democracia, la tolerancia, la equidad social y la paz dentro y fuera de sus naciones; que promuevan la vigencia plena de los derechos humanos y combatan la corrupción e impunidad; que modernicen las instituciones públicas para que respondan eficiente y responsablemente a sus funciones; que fortalezcan a las instituciones locales y nacionales encargadas de la gestión del desarrollo sustentable; que pongan fin al uso de armas como método para lograr la seguridad y transfieran parte del dinero destinado a este fin a las necesidades de desarrollo⁴⁰. Asimismo, es necesario que cooperen directamente con organizaciones internacionales para asegurar que la sustentabilidad se alcance en todas sus dimensiones a nivel global. Sobre todo, el sustento político del desarrollo sustentable, deberá ofrecer un camino de largo plazo con certidumbre, a la vez que promover la acción y autorregulación voluntaria de todos los sectores sociales de cada país.

Los mercados abiertos o cerrados no son eficientes en sí mismos, por ello, una política integral que satisfaga las necesidades particulares de cada nación, es la que asegurará el éxito de cualquier proyecto de desarrollo. Además, el atractivo y la confiabilidad del marco político de un país determinan el clima empresarial y alientan o desalientan a inversionistas locales y extranjeros.

La intervención excesiva del Estado mediante la sobreregulación y los subsidios distorsionan los mercados, limitan la competitividad de las empresas y frenan la participación civil. Los países deben operar dentro de marcos legales apegados a su realidad, adaptados a sus características y que respondan a las necesidades de su población. La estructura institucional debe considerar tanto el sistema legal y la estructura administrativa, como la idiosincrasia de cada país.

Será necesario construir un nuevo orden internacional, dado que los acuerdos a los que se lleguen deben de ser el fruto de negociaciones auténticamente multilaterales que abarquen a todos los integrantes y no sean impuestos por los centros de poder mundial al resto de las naciones. Dichos centros deben respetar el principio de no intervención en los asuntos internos de los Estados y el derecho de cada país para elegir su propio camino.

⁴⁰ Los Estados deben evitar daños ambientales severos o prolongados a causa de actividades militares. Deben alcanzar un acuerdo para la eliminación de todas las armas nucleares, químicas y biológicas.

I.4.2.4 DIMENSIÓN ECONÓMICA

Los valores culturales y los lazos humanos han sido superados por la monocultura empresarial cuya filosofía está basada en que la ganancia económica es lo más importante en la vida, y por esto considera al ser humano como un cliente y un consumidor, no distinguiéndolo como lo que *es*, ontológicamente hablando, sino como lo que *hace y tiene*. Los valores que predominan en dicha monocultura son la *avaricia*, el *egoísmo* y el *poder*.

Para lograr la sustentabilidad económica se requiere sustituir dicho enfoque materialista por uno más humano y culturalmente sensible. Es decir, sólo será posible con el desarrollo de una nueva perspectiva empresarial centrada en el ser humano, que propicie una distribución de las riquezas más justa y equitativa a nivel nacional e internacional. Para ello, los agentes involucrados en el desarrollo económico necesitan una profunda formación humana.

El papel de las industrias, empresas y comercios, debe consistir en “ayudar a construir un mundo en el que se satisfagan los deseos y las necesidades humanas, al mismo tiempo que se protejan los sistemas naturales de la Tierra, reparando o restaurando el planeta, y no disminuyendo la capacidad de la futuras generaciones para satisfacer sus propios deseos y necesidades”⁴¹.

Es elemental que los sistemas económicos premien la rentabilidad a largo plazo y posibiliten el desarrollo de un sector de producción eficiente de bienes y servicios que conlleven a mejorar la calidad de vida. Esto hace referencia a la *ecoeficiencia*, la cual implica el uso de recursos financieros, técnicos y humanos para el desarrollo de tecnologías más limpias y menos intensivas para los ecosistemas, dado que la economía depende de la base natural de la Tierra.

La ecoeficiencia también implica que los agentes económicos sean responsables de las consecuencias de su organización. Tienen que considerar a todos los afectados en el proceso de producción y responsabilizarse desde los recursos naturales utilizados como materia prima, los desperdicios generados en el proceso de producción, hasta el tratamiento final de los desperdicios de los clientes al consumir su producto o servicio.

⁴¹ KRAS, E., *op.cit.*, p.27

La filosofía empresarial también tiene que prestarse a que los empleados desarrollen actitudes y conocimientos que sean valiosos para el desarrollo sustentable de la comunidad donde se encuentra. Las organizaciones tendrán que ser consideradas parte de la comunidad y aceptar responsabilidad en el desarrollo saludable de la misma. Si la filosofía y las prácticas empresariales son compatibles con los valores comunitarios, los empleados confiarán en que las actividades de la comunidad (y de su familia) forman una extensión de los valores y actividades de su trabajo. De esta manera, la calidad de vida en el trabajo y en la comunidad se reforzarán mutuamente.

Debido a los diferentes grados de desarrollo entre los países, el trabajo que se ha de realizar en esta *dimensión económica* variará según el país de que se trate. En el caso de los países industriales, dado que sus habitantes usan mucho más recursos naturales que los países en vías de desarrollo, para que logren la sustentabilidad económica necesitan reducir los niveles de consumo energético y de otros recursos naturales a través de mejoras en el rendimiento y cambios en el estilo de vida. También implica que proporcionen recursos técnicos y financieros para asistir al desarrollo sustentable de otros países. En cambio, en el caso de los países pobres, la sustentabilidad económica significa que empleen los recursos en el mejoramiento de su nivel y calidad de vida, y en la superación de la pobreza, ya que existen vínculos estrechos entre pobreza, deterioro ambiental y crecimiento de la población⁴².

En México, y aún cuando es deseable, un gran número de empresas tendrían dificultades para atender los reclamos de mayores inversiones en favor del ambiente; los pagos de la nómina, o el sostenerse a flote, seguramente es tan, o más apremiante que las consideraciones ambientales. Incluso para las empresas grandes, no está del todo claro que los recursos económicos destinados a la protección ambiental sean una inversión, sino por el contrario, en la mayoría de los casos han sido considerados como un costo. En esta pugna comercio-ambiente hay cabida a la más amplia variedad de intereses (y los consecuentes conflictos entre los distintos actores involucrados). Empero, los empresarios mexicanos deben adoptar una *mentalidad ecológica*, que los lleve a comprender que el futuro de su empresa, su familia y la comunidad misma, depende, en gran medida, de sus actitudes y acciones pro-ecológicas.

Asimismo, las organizaciones empresariales mexicanas, tendrán que cambiar de un estilo administrativo autocrático, a uno participativo, y para ello deben fomentar la capacitación de la toma de decisiones bajo *el consenso*.

⁴² *cfr., apud., MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., et al., op.cit., p.86*

La implantación de controles e incentivos tendientes a la conservación ambiental, requiere de mercados competitivos y de algún tipo de regulación para abordar las desviaciones o facilitar el funcionamiento de los mismos.

La integración de indicadores económicos y ambientales, está lejos de ser una tarea sencilla y requerirá de más trabajo serio e interdisciplinario⁴³.

Igualmente, la *dimensión económica* debe fomentar la creación de empleos y aumentar la productividad para crear ingresos⁴⁴.

Por otro lado, el mundo jamás alcanzará el desarrollo sustentable mientras siga gente muriendo de hambre y viviendo en la pobreza absoluta, de ahí que es necesario combinar eficazmente los esfuerzos nacionales con el comercio internacional para erradicarlos.

I.4.2.5 DIMENSIÓN TECNOLÓGICA

Sin duda, el papel de la ciencia y la técnica en el desarrollo de la humanidad es de suma trascendencia. Sin embargo, hoy es necesario repensar la racionalidad tecnológica en aras de ponerla en función de la integración armónica entre la sociedad y el ecosistema⁴⁵ dado que uno de los causantes del desequilibrio ecológico es el empleo inadecuado de la tecnología científica, la cual está subordinada a la lógica económica y satisface las necesidades del capitalismo.

La única forma de restablecer la armonía, es haciendo culturalmente lo que el ecosistema impone naturalmente a sus especies.

Existe la urgente necesidad de realizar suficiente investigación sobre los bienes comunes, para que conociendo primero nuestros recursos naturales podamos decidir entonces cómo utilizarlos.

Esta dimensión busca un desarrollo tecnológico compatible con la realidad social y natural. Para conseguirlo y poder así, elevar la calidad de vida, es necesario mantener, enriquecer y transformar

⁴³ cfr., ENKERLIN, E., et al., Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible., p.537

⁴⁴ CECADESU., op.cit., p.20

⁴⁵ cfr., BUSTIO, A., et al., op.cit., p.19

positivamente los ecosistemas mediante tecnologías que reduzcan en lo posible a “cero emisiones”, que reciclen los desechos de forma interna, que funcionen en consonancia con los sistemas naturales y creen prototipos de nuevas tecnologías con tendencia ecológica, que desarrollen procesos cerrados tendientes a reducir el consumo de energía especialmente de combustibles fósiles, que es una de las principales fuentes de contaminación urbana y es responsable en gran parte del efecto invernadero y de la lluvia ácida afectando a grandes regiones.

Estos esfuerzos requieren de inversiones en preparación de recursos humanos idóneos y en el desarrollo de programas de ciencia y tecnología que busquen alternativas de empleo de energía no fósil y la sustitución de productos químicos que amenazan la capa de ozono⁴⁶.

Todos los países deberán desarrollar estrategias tecnológicas limpias que contribuyan a alcanzar el desarrollo sustentable. Los países industrializados deben cambiar sus tecnologías por otras más eficientes, los que se encuentran en vías de rápida industrialización, como en el caso de México, deben *aprovechar la oportunidad* para desarrollarse con tecnologías más eficientes y limpias; y las economías de países en desarrollo deben generar tecnologías apropiadas y de pequeña escala, tanto para incrementar la productividad agrícola como para la fabricación.

1.5 ¿Qué Conexión Existe entre la Sociedad y el Desarrollo Sustentable?

Para alcanzar un futuro sustentable, los ciudadanos tenemos que participar en las decisiones y tener el derecho y valor de rechazar un proyecto considerado negativo para nuestra comunidad a largo plazo. Las organizaciones y los dirigentes comunitarios tienen que fomentar la participación y mejorar la información que nos proporcionan para facilitar las decisiones acertadas. Cuando el progreso local se lleva a cabo bajo el control de las comunidades, la presión pública aumenta para enmendar el contexto nacional y eventualmente también el internacional.

Queremos cambiar el mundo, sin embargo, los problemas mundiales son tan grandes, tan diversos y tan complejos, que parece imposible que una persona o una organización puedan lograr algún cambio. Pero el hecho es que *cada persona puede hacer la diferencia* y un conjunto de personas y organizaciones puede

⁴⁶ *cfr., apud., MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., et al., op.cit., p.89*

hacer una gran diferencia porque *los cambios son la suma de las acciones individuales basadas en un propósito común.*

Ya lo decía el escritor Manfred Max-Neef en su libro Desarrollo a Escala Humana:

He llegado a la conclusión de que no soy capaz de cambiar el mundo, ni siquiera una parte de él. **Sólo tengo el poder de cambiarme a mí mismo**, no hay fuerza policial en el mundo que pueda impedirme hacerlo. La decisión depende de mí, y si quiero hacerlo, puedo hacerlo. Pero el punto fascinante es que si yo cambio, puede ocurrir algo en consecuencia que conduzca a un cambio en el mundo. Pero tenemos miedo de cambiar. Siempre es más fácil intentar cambiar a los otros. La enseñanza de Sócrates fue "Conócete a ti mismo", porque sabía que los seres humanos tienen miedo de conocerse. Sabemos mucho de nuestros vecinos, pero muy poco sobre nosotros mismos. Entonces, si simplemente pudiéramos cambiar nosotros mismos podría darse la posibilidad de que algo fascinante pudiera suceder en el mundo⁴⁷.

Depende de cada uno de los humanos el tomar decisiones y acciones que resuelvan los múltiples problemas que nuestro planeta está experimentando. Esto implica que todos, y especialmente los sectores dirigentes, nos conscienticemos de la trascendencia del objetivo perseguido y la naturaleza de las acciones que debemos realizar⁴⁸.

Es cierto que los ciudadanos sólo podremos ayudar si el marco de la política gubernamental a nivel local, nacional y regional está encaminada a alcanzar el desarrollo sustentable, pero también es cierto, que éste no podrá ser una realidad sin nuestra activa participación, incluyendo a los niños, cuyo poder para influir positivamente en los adultos es muy importante y a los jóvenes, quienes tienen un reto muy particular dado que más que nunca, se requiere que usen su energía, vitalidad y dedicación para transformar las ideas y sueños en realidades. La juventud tendrá que velar para que sus gobiernos y el sector empresarial y social, sean responsables de sus acciones, pero ella también tendrá que asumir esta gran responsabilidad y ser agente de cambio realizando tareas conforme a sus posibilidades y capacidades. Sólo así, construirá las bases de su propio futuro.

La educación debe incluir no sólo la información sobre problemas ambientales, sino también la que atañe

⁴⁷ cf., MAX-NEEF, M., Desarrollo a Escala Humana, p.143-144

a nuestros derechos y obligaciones como ciudadanos. Cada quien tiene que manifestar su interés, empezando por aprender lo que está sucediendo en su comunidad. Esto permite un ambiente totalmente nuevo para la mayoría de los mexicanos, puesto que por un lado, contamos con un enfoque centralmente controlado y de arriba a abajo, y por el otro, la mayoría de los individuos, en especial en las zonas urbanas, son pasivos, indiferentes, apáticos y están mal informados de los problemas de sus comunidades, en tanto que unos pocos toman todas las decisiones. El pueblo mexicano requiere una profunda formación en la metodología de la *planeación participativa*, así podremos contar con los elementos necesarios para tener una verdadera participación social a nivel local y un control en el desarrollo de nuestras comunidades.

El presente y el futuro dependen mucho de nuestra participación; para tener un porvenir sustentable, los mexicanos tenemos que reflexionar y conscientizarnos acerca de las siguientes preguntas: *¿Quién Soy?*, *¿Cuáles son mis Valores más Importantes?*⁴⁹, *¿Cuál es mi Misión en la Vida?*.

Estas preguntas son esenciales, pues nos acercan al autoconocimiento y a la verdad universal. Además, en las respuestas, acertadas y positivas, está gran parte de la solución de muchos de los problemas que enfrenta hoy la humanidad. *Cuando nuestra mente y nuestro corazón están comprometidos, toda nuestro ser está comprometido, y sólo comprometiéndonos con la preservación de la vida alcanzaremos un desarrollo sustentable.*

Tanto los padres de familia como los educadores tienen una misión muy importante en este aspecto puesto que deben guiar a sus hijos y educandos para que descubran las respuestas a estas interrogantes y conducirlos a su mejoramiento personal para así prevenir que continúen con el deterioro que vivimos en la actualidad. Si deseamos alcanzar un futuro sustentable es necesario que forjemos una comunidad global de ciudadanos que acepten la responsabilidad de la recuperación y cuidado de la biosfera.

⁴⁸ *cfr.*, PNUD., *Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente.*, p.53

⁴⁹ *cfr.*, KRAS, E., *op.cit.*, p.XVI

*La gente gasta dinero que no tiene,
para comprar cosas que no necesita,
para impresionar a personas que no conoce.*

Oystein Dahle

Debemos aprender a satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones tomando en cuenta que no vivimos solos, que pertenecemos a una aldea global y que nuestras acciones individuales tienen repercusiones tanto positivas como negativas a nivel local y mundial, de ahí la trascendencia de la *responsabilidad universal*, pues debemos *pensar globalmente y actuar localmente*.

Es necesario que los ciudadanos aprendamos a consumir. Ya es hora de adoptar medidas de fuerza para oponernos a abusos, por eso debemos conocer y hacer valer nuestros derechos, lo que gradualmente generará productores y comerciantes más responsables, conscientes ecológicamente y atentos a los deseos de sus clientes. La decisión a la hora de comprar es muy compleja, pues los consumidores recibimos un bombardeo cotidiano de publicidad consumista y globalizante, expresada en la concentración del capital, en la información, en la tecnología y en el poder productivo que se encuentra en muy pocas manos, generalmente en las transnacionales. Estas últimas, son “demasiado agresivas y dominantes para coexistir pacíficamente con las culturas, tradiciones y economías locales”⁵⁰, pues tienden a reemplazar su espiritualidad, independencia y comunitarismo, dado que en el proceso de la globalización económica no hay lugar para considerar las éticas locales. Esto ha provocado una mayor dependencia social y económica. Los consumidores tenemos, sin embargo, un incalculable poder dentro del libre mercado: *el negarnos a ciertas tendencias consumistas e insustentables siendo conscientes, solidarios y por tanto, más independientes*.

Debemos tomar de la Tierra sólo aquello que necesitamos básica y absolutamente, es decir, lo que sin lo cual no podríamos sobrevivir. Es cierto que ella posee abundancia de todo, pero cada uno de nosotros sólo tenemos derecho a aquello que realmente necesitamos. Tener mucho, de lo que sea, implica un gran impacto sobre el ecosistema en cuanto a energía, materia y contaminación, además de que nos volvemos inequitativos por quitarle a otros lo que también les pertenece. Comprendamos la trascendencia de la frase del músico argentino Facundo Cabral: *El rico no es el que más tiene sino el que menos necesita*. Es triste reconocer que una gran parte del consumo humano no está ligado a satisfacer las necesidades básicas, sino

⁵⁰ DOHERTY, A., “¡La Cultura Global es Así!”, *RELAJO*, p.9

a la adquisición de lo más superfluo. Esto es una realidad dado que en el impulso de un mercantilismo desaforado, se ha construido una sociedad donde la competencia egoísta, la vanidad y la codicia, se convierten en virtudes, y la profundidad de carácter y la generosidad, en debilidades. Hoy se vive una profunda crisis de valores, caracterizada por la inequidad, la indiferencia y el desamor hacia los demás y la irreverencia hacia la vida y la naturaleza. Es así como aumenta la tensión emocional de la vida en las aglomeradas urbes, la degradación del entorno y la inseguridad social.

Tenemos que aprender a distinguir entre nuestros deseos y necesidades verdaderas. Para ello, debemos adoptar un estilo de vida de *sencillez voluntaria*, basado en hacer y disfrutar más con menos, aprendiendo a vivir en una forma más simple, pero con riqueza mental y espiritual. Es convencernos de que comprar más productos y lujos para satisfacer deseos creados artificialmente, no proporciona seguridad, libertad ni gozo, y por el contrario nos esclaviza, porque cuantas más cosas poseamos, más somos poseídos por ellas (principio de sobreconsumo), pues tenemos que gastar una gran cantidad de tiempo y dinero, comprando, protegiendo, reparando o reemplazando lo que adquirimos. La frugalidad voluntaria no significa privación o penalidad, es todo lo contrario, pues genera un sentimiento de alegría y autodeterminación.

El mundo como decía Gandhi, *puede sostener la población humana actual y más, pero no puede sostener la avaricia de la humanidad*. Además, el consumo irracional empobrece nuestra capacidad de sentir, de encontrar la felicidad a través del aprecio por la vida y la naturaleza, de la generosidad⁵¹.

Para asegurar que nuestras comunidades sean sustentables, nuestro consumo debe permanecer dentro de los límites de productividad de la naturaleza.

1.6 ¿Qué es una Sociedad Sustentable?

Algunas personas conciben al planeta Tierra como si fuera una nave espacial no viva y mecánica, cuyos sistemas de soporte vital se deben dominar, manejar y controlar; dicha visión considera a los humanos separados del resto de la naturaleza y a cargo de sobreexplotarla.

Otros ven al planeta como un único sistema vivo, holístico (la *Gea* o *Gaia*), sin fronteras o límites

⁵¹ *cf.*, RODRIGUEZ, A., "La Venta de Felicidad", TIERRA AMÉRICA, p.13

políticos; consideran a la especie humana como parte de la naturaleza, y no aparte de ella, como un miembro de una comunidad de especies interactuantes e interdependientes.

El respeto por otras formas de vida es más fácil cuando se reconoce que la humanidad es tanto una entidad independiente, como una parte integrante de la naturaleza. Para los que tenemos esta concepción, el sustentar la Tierra no implica dominarla ni sobreexplotarla, sino respetar las complejas y hasta ahora, deficientemente entendidas, leyes de la naturaleza.

En la actualidad las sociedades humanas están cada vez más interconectadas e interdependientes en todo lo que es positivo y negativo. En realidad, así sucede en cualquier sistema viviente. Sin embargo, hemos desaprovechado estas condiciones de interdependencia y de conexión, que permitirían que la generosidad y solidaridad humana desplegaran sus posibilidades sinérgicas para contribuir a superar los complejos problemas que enfrentamos hoy en día. Parece que todavía preferimos la eficiencia económica de la avaricia y el egoísmo. Esto ocasiona que siga en pie un sistema global en el que la pobreza sigue creciendo en todo el mundo y una gran parte del esfuerzo científico y tecnológico esté directa o indirectamente dirigido hacia asegurar la destrucción de nuestras posibilidades de sobrevivencia. Entre sus consecuencias, encontramos que en varios de los actuales países ricos, la calidad de vida de la población se está deteriorando a ritmos alarmantes. Además, una de las condiciones más trágicas por la que la humanidad en conjunto debería sentir vergüenza, es que hemos logrado construir un mundo en el que, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la mayoría de los pobres son niños, y aún peor, la mayoría de los niños son pobres. Una cosa debe quedar claro, no podemos seguir pretendiendo resolver los problemas de la actualidad por medio de la instrumentación de un desarrollo insustentable⁵².

A pesar de la situación agobiante, los humanos tenemos la posibilidad de una gran transición, el pasaje de una racionalidad dominante de competencia económica ciega y de codicia, a una racionalidad basada en los principios de la solidaridad y el compartir. Esto hace referencia a que los humanos tenemos la posibilidad de formar una Sociedad Sustentable, la cual se define como:

⁵² cfr., MAX-NEEF, M., op.cit., p.141

Una sociedad cuyo propósito es el de existir a largo plazo.

Se caracterizaría por el énfasis en el desarrollo de sólidas relaciones pacíficas entre las personas y las naciones, así como en la preservación del ambiente y en una equitativa distribución de las riquezas.

De esta forma, se puede deducir que una sociedad sustentable es el resultado de un *desarrollo sustentable*, puesto que es una sociedad *capaz de satisfacer sus aspiraciones y sus necesidades sin disminuir las oportunidades de las generaciones futuras de satisfacer sus propias aspiraciones y necesidades.*

La pregunta es si podemos hacerlo. ¿Tenemos las herramientas, la voluntad y el talento para formar una Sociedad Sustentable?, ¿Podremos vencer la necesidad que hace que posibilidades como éstas queden fuera de nuestro alcance? Creo que sí podemos y que tenemos la capacidad para lograrlo.

Aunque hoy en día, este tipo de sociedad parece ser una utopía, tiene todos los elementos para ser alcanzable y cada vez más personas estamos convencidas de que es el camino más conveniente y racional que debe seguir la humanidad. Sin embargo, el paso a una vida sustentable constituirá un cambio fundamental para la mayoría de nosotros.

Las estrategias para alcanzar una Sociedad Sustentable deben ser una guía, no una receta. Las sociedades humanas difieren enormemente en su cultura, historia, religión, política, instituciones y tradiciones. También en su gente, riquezas, calidad de vida, condiciones ambientales y geográficas, niveles de desarrollo, etc. Por estas razones, los principios y acciones que deben seguirse son generales. Cada comunidad debe de interpretarlos y adaptarlos a sus diferentes condiciones socioculturales, ambientales, políticas, económicas y tecnológicas.

En vez de una sola Sociedad Global Sustentable, el mundo necesita y se enriquece de una *variedad* de Sociedades Sustentables alcanzadas por diferentes medios. Cada cultura proporciona experiencias diversas, sabiduría y percepciones que pueden ser utilizadas para desarrollar una diversidad de economías, sistemas políticos y estilos de vida personales que sustenten la Tierra. Esto permitirá la preservación de la diversidad cultural y biológica del mundo.

I.6.1 Los Principios de una Sociedad Sustentable

Conjuntando los principios establecidos por el PNUMA, el WWF, la UICN y la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible; los Principios de una Sociedad Sustentable son los siguientes:

RESPETAR Y CUIDAR LA COMUNIDAD DE LOS SERES VIVOS

Una ética y escala de valores morales basadas en el respeto, la responsabilidad personal, el cuidado y consideración hacia uno mismo, los demás seres vivos y la Tierra en el presente y el futuro, son el fundamento de la vida sustentable.

Todo ser humano debe estar dispuesto a compartir equitativamente los beneficios y costos derivados del uso de los recursos naturales y la protección ambiental, entre las diferentes naciones, entre ricos y pobres, mujeres y hombres, y entre una generación y las que la seguirán. Toda generación debe legar a las generaciones futuras un mundo que sea al menos tan diverso y productivo como el que heredó. El desarrollo no debe realizarse a expensas ni limitar las oportunidades de otras sociedades ni generaciones, ni debe amenazar la sobrevivencia de otras especies. La protección de sus derechos es una responsabilidad que trasciende todas las fronteras geográficas, culturales e ideológicas.

Todas las formas de vida, junto con el suelo, el agua y el aire, constituyen un gran sistema interdependiente: la biosfera. Si uno de sus componentes se altera, se puede afectar la totalidad del sistema. Así como las sociedades humanas son interdependientes y las generaciones futuras se verán afectadas por nuestras acciones presentes, así también el mundo de la naturaleza se ve dominado cada vez más por nuestro comportamiento. La gestión del desarrollo para que no amenace la supervivencia de otras especies ni destruya sus hábitats es una cuestión ética y al mismo tiempo práctica. Si bien nuestra supervivencia depende de la utilización de otras especies, no debemos dejar de darles un trato correcto, y protegerlas de la crueldad, el sufrimiento evitable y la muerte innecesaria.

Se debe salvaguardar y restaurar las áreas tanto culturales como naturales de clara importancia estética, social, científica y espiritual⁵³.

MEJORAR LA CALIDAD DE LA VIDA HUMANA

El verdadero fin del desarrollo sustentable es el de mejorar y garantizar la calidad de vida de los humanos. Es un proceso que nos permite realizar nuestro potencial, generar confianza en nosotros mismos y llevar una vida digna y plena.

El crecimiento económico es un componente importante del desarrollo sustentable, pero no puede ser un fin en sí (no puede ser el único objetivo), ni puede prolongarse indefinidamente. Aunque existen opiniones divergentes en cuanto a los objetivos que debería procurar este tipo de desarrollo, algunos de ellos tienen carácter prácticamente universal, por ello debemos luchar por alcanzarlo. Esta lucha incluye la búsqueda de una vida prolongada y saludable; el acceso a la recreación, la educación y el fomento de la formación técnica y profesional; el fomento a la participación social en democracia; el acceso a los recursos requeridos para tener un nivel de vida decoroso; la libertad política; la garantía de derechos humanos⁵⁴ y la ausencia de violencia. El desarrollo sustentable sólo es verdadero si permite mejorar la vida humana en todos estos sentidos⁵⁵.

RESPETAR, CONSERVAR Y APROVECHAR LA VITALIDAD Y DIVERSIDAD DE LA TIERRA

El desarrollo local, nacional y regional debe basarse en el respeto, la conservación, el aprovechamiento y el manejo sustentable de los recursos de la Tierra, para así proteger la estructura, las funciones y la diversidad de los sistemas naturales del mundo, de los cuales depende enteramente tanto la especie humana como las otras especies existentes. Para ello es necesario:

- **Conservar los sistemas sustentadores de vida:** estos son los procesos ecológicos que permiten que en

⁵³ *cfr., apud., MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., et al., op.cit., p.80*

⁵⁴ Todos los seres humanos tenemos los mismos derechos fundamentales independientemente de nuestra etnia, sexo, edad, religión o clase social. Entre ellos se encuentran: el derecho a la vida, la libertad y la seguridad personal; a las libertades de pensamiento, conciencia y religión; a la libertad de información y expresión; a la reunión y asociación pacíficas; a la participación en el gobierno; a la educación; y a los recursos necesarios para un nivel de vida decoroso sin rebasar los límites de la Tierra. Ningún individuo, comunidad o nación tiene derecho a privar a otro de sus medios de subsistencia. Empero, se debe hacer hincapié en las obligaciones de los individuos con el mismo vigor que en sus derechos.

⁵⁵ *cfr., apud., MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., et al., op.cit., p.81*

el planeta haya vida. Coordinan el clima, purifican el aire y el agua, regulan el caudal de aguas, reciclan los elementos esenciales, crean y regeneran el suelo y permiten que los ecosistemas se renueven.

- **Proteger y conservar la biodiversidad** de todas las especies de plantas, animales y otros organismos; así como también de toda la gama de variaciones genéticas dentro de cada especie y de toda la variedad de ecosistemas.
- **Asegurar el uso sustentable de los recursos naturales renovables:** esto incluye el suelo, las especies silvestres y domesticadas, los bosques, las praderas, las tierras cultivadas y los ecosistemas marinos y de agua dulce que son fuente de la pesca. El uso será sustentable si la utilización del recurso no excede los límites de su capacidad de regeneración.

Como integrantes de una galaxia, también debemos prevenir el daño al ambiente espacial, incluyendo la luna y otros cuerpos celestes. El espacio debe ser explorado y usado con fines pacíficos y benéficos para todos los pueblos⁵⁶.

**REDUCIR AL MÍNIMO EL AGOTAMIENTO
DE LOS RECURSOS NO RENOVABLES**

Los minerales, el petróleo, el gas natural y el carbón son recursos no renovables. Debido a que éstos se pueden agotar, deben de aprovecharse al máximo aumentando su “vida útil”, ya sea reduciendo su consumo, reutilizándolos, reciclándolos, utilizando menor cantidad de recursos para fabricar un producto en particular o cambiándolos por sustitutos renovables cuando sea posible.

La adopción en gran escala de estas medidas es esencial para que la Tierra pueda sustentar los adicionales miles de millones de personas en el futuro y proporcionar a todos una calidad de vida decente⁵⁷.

⁵⁶ cf., COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO., Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible., p.5

**MANTENERSE DENTRO DE
LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA TIERRA**

Definir de manera exacta el impacto que pueden soportar los ecosistemas sin un deterioro peligroso es difícil, sin embargo se sabe que la capacidad de carga de la Tierra tiene límites, por lo que no puede ampliarse indefinidamente, ni siquiera con la mejor de las tecnologías.

Dichos límites varían de una región a otra y las repercusiones dependen del número de personas y de la cantidad de alimentos, agua, energía y materias primas que utiliza y desperdicia cada una de ellas. Unas pocas personas consumiendo en gran cantidad pueden causar tanto daño, como muchas personas consumiendo poco. Las políticas destinadas a lograr un equilibrio entre el número de seres humanos y sus estilos de vida, por un lado, y la capacidad de la naturaleza, por el otro, deben complementarse con un consumo sustentable⁵⁸ y con tecnologías limpias que maximicen el uso de los recursos naturales renovables y no renovables reforzando esa capacidad a través de un manejo cuidadoso⁵⁹.

MODIFICAR LAS ACTITUDES Y PRÁCTICAS PERSONALES

La naturaleza ya no puede seguir satisfaciendo la creciente demanda de las personas ni resistir las consecuencias de sus actos. Para adoptar una ética de vida sustentable, las personas deben reexaminar sus valores y modificar su comportamiento. La sociedad debe promover valores que la sostengan y desalentar aquellos que sean incompatibles con una forma de vida sustentable. La información y formación necesaria para mantener estos valores deberá ser integrada en los procesos educativos formales, no formales e informales a fin de que las políticas y las acciones necesarias para la supervivencia y el bienestar de las sociedades mundiales puedan ser explicadas, comprendidas y ejecutadas⁶⁰.

⁵⁷ *cfr.*, *apud.*, MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., *et al.*, *op.cit.*, p.82

⁵⁸ *vid supra.*, p. 36

⁵⁹ *cfr.*, *apud.*, MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., *et al.*, *op.cit.*, p.82-83

***FACULTAR A LAS COMUNIDADES PARA QUE
CUIDEN SU PROPIO AMBIENTE***

Las comunidades y las agrupaciones de ciudadanos constituyen los canales más accesibles de que disponen las personas para manifestar sus preocupaciones e intereses y actuar de forma socialmente valiosa. No obstante, para poder actuar, necesitan autoridad, capacidad y conocimientos. Las personas que se organizan para trabajar en favor de la sustentabilidad en sus propias comunidades pueden ser una fuerza poderosa y efectiva al aportar una contribución eficaz, independientemente si estas personas son ricas, pobres, urbanas, suburbanas o rurales. A través de sus acciones pueden sustentar y mantener recursos en beneficio de la gente local. Si se les faculta adecuadamente y se les proporciona la debida orientación e información, las comunidades pueden participar en las decisiones que les afectan, así como, exigir la rendición de cuentas por parte de las autoridades. De esta manera, pueden desempeñar un papel indispensable en la formación de una Sociedad Sustentable con un fundamento seguro⁶¹.

***ESTABLECER UN MARCO NACIONAL PARA LA INTEGRACIÓN
DEL DESARROLLO Y LA CONSERVACIÓN***

Para poder avanzar de manera racional, todas las sociedades necesitan una base de información y conocimientos, un marco jurídico e institucional, así como políticas económicas y sociales coherentes. Un programa nacional encaminado al logro de la sustentabilidad debe abarcar todos los intereses y procurar identificar y prevenir los problemas. Debe adaptarse y reorientar su curso continuamente en función de la experiencia y las nuevas necesidades.

Las medidas nacionales deberían de:

- Considerar a cada región como un sistema integral, tomando en cuenta las interacciones entre el suelo, el agua, el aire, los organismos y las actividades humanas.
- Reconocer que cada sistema influye y es influido por sistemas más grandes o más pequeños, ya sea ecológicos, económicos, sociales o políticos.
- Considerar a las personas como el elemento fundamental del sistema, evaluando los factores

⁶⁰ *cfr., apud., ibidem., p.83*

socioculturales, económicos, técnicos y políticos que afectan la manera en cómo utilizan los recursos naturales.

- Relacionar la política de la economía con la capacidad de carga ambiental.
- Incrementar los beneficios obtenidos de los recursos naturales.
- Promover tecnologías que usen los recursos más eficientemente.
- Establecer precios de mercado e indicadores económicos que reflejen los costos completos del aspecto ambiental y social de la actividad humana.
- Asegurar que los usuarios de los recursos paguen completamente los costos sociales de los beneficios que obtienen de ellos⁶².

**PROMOVER LA PAZ Y LA DEMOCRACIA
COMO FORMAS BÁSICAS DE CONVIVENCIA HUMANA**

La libertad política, el respeto, tutela y promoción de los derechos humanos; el combate a la violencia, la corrupción y la impunidad; y el respeto a los tratados internacionales válidamente celebrados, son elementos esenciales para la promoción de la paz y la democracia como formas básicas de convivencia humana. Estas se fortalecen por medio de la participación ciudadana. En este sentido, el fortalecimiento de las instituciones democráticas, de los mecanismos de participación y del estado de derecho son indispensables para el desarrollo sustentable⁶³.

RESPETAR LA PLURICULTURALIDAD Y DIVERSIDAD ÉTNICA

Las sociedades conformadas por una diversidad étnica y cultural representan una gran riqueza que debe ser preservada, creando las condiciones para que, en un marco de libertad, todas las expresiones culturales puedan desarrollarse, y en particular las indígenas, en su condición de culturas originarias que han padecido una situación de subordinación a raíz de la conquista y la colonización. El derecho a la identidad cultural es un derecho humano fundamental y la base para la coexistencia y la unidad nacional.

⁶¹ *cfr.*, UNEP., *Caring for the Earth.*, p.30

⁶² *cfr.*, *apud.*, MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., *et al.*, *op.cit.*, p.84

⁶³ *cfr.*, COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO., *op.cit.*, p.5

En las áreas de mayor diversidad biológica de varias regiones están presentes generalmente pueblos indígenas, que en algunos casos practican formas de vida coherentes con la preservación del medio natural dado que perciben a la naturaleza como inseparable del ser humano. Por ello, el respeto a la diversidad étnica y el desarrollo de las culturas indígenas coincide con el respeto al ambiente⁶⁴.

ASUMIR UNA RESPONSABILIDAD INTERGENERACIONAL

Las estrategias, políticas y programas de las naciones deberán promover el bienestar de las presentes y futuras generaciones, garantizando el mejoramiento humano a través del cumplimiento de las metas de las dimensiones sociocultural, ambiental, política, económica y tecnológica que comprende el desarrollo sustentable⁶⁵.

LOGRAR MAYOR GRADO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA ENTRE LOS PAÍSES

Dentro de un marco de globalización es indispensable que los beneficios del libre comercio sean asequibles a todas las regiones. En particular, mediante la promoción y puesta en ejecución, por parte de los países más desarrollados, de políticas que permitan construir en el más breve plazo una gran zona de libre comercio e integración económica a la que tengan acceso los países subdesarrollados, en condiciones adecuadas y salvaguardando las especificidades propias de sus niveles de desarrollo⁶⁶.

CREAR UNA ALIANZA GLOBAL

Ninguna nación es autosuficiente. Para que los seres humanos alcancemos la sustentabilidad global, debe establecerse una firme alianza entre todas las naciones. Pero dado que los niveles de desarrollo en el mundo son desiguales, se debe prestar asistencia a los países de bajos ingresos económicos para que se

⁶⁴ *cfr., ibidem.*, p.6

⁶⁵ *cfr., idem*

puedan desarrollar sustentablemente. Los recursos mundiales y compartidos -especialmente la atmósfera, los océanos y los ecosistemas- sólo pueden manejarse sobre la base de objetivos y soluciones comunes. La ética del cuidado del planeta se debe aplicar tanto en los niveles internacionales, como en los nacionales y los individuales. Todas las naciones se benefician de la sustentabilidad mundial, pero se encuentran amenazadas si no luchan juntas por alcanzarla⁶⁷.

Estos Principios no son nuevos. La mayoría de ellos reflejan valores y compromisos que muchas culturas y religiones mundiales han reconocido por siglos. Todos los sistemas éticos y todas las religiones piden que los humanos creamos y actuemos de cierta manera, porque es erróneo hacerlo de modo diferente; descartar estos principios porque son idealistas e imprácticos es meramente una excusa para no considerarlos con seriedad, y no captar la clase de personas y sociedades que *debemos y podemos ser*.

Las sociedades que destacan *la cooperación, la justicia, la comprensión, la paz, la bondad, la verdad, la unidad, la belleza, el amor y la simpatía por los humanos y otras criaturas*, son Sociedades Sustentables y conducen a una calidad más alta de vida que las sociedades que enfatizan el egoísmo, el poder, la avaricia, la competición, la agresión, la maximización de la riqueza material, y el dominio de la Tierra, de los humanos y de otros seres vivos.

Este es un tiempo increíble para estar vivo. Los seres humanos de hoy somos miembros de una generación afortunada por los cambios que debemos generar. Tenemos *el poder y la responsabilidad* de dar nacimiento a formas de pensamiento y acción, nuevas y maduras. Lo que ahora necesitamos es integrar los Principios de una Sociedad Sustentable y poner en práctica sus estrategias para que nos conduzcan a *vivir sustentablemente*.

*Sólo podrá crearse una nueva sociedad
si ocurre un cambio profundo en el corazón humano.*

Erich Fromm

⁶⁶ *cfr.*, *idem*

⁶⁷ *cfr.*, UNEP., *Caring for the Earth.*, p.30

La transición hacia una Sociedad Sustentable exige que aprendamos a vivir en *armonía* con nosotros mismos, con nuestros semejantes y con el resto de los seres vivos, de esta manera hallaremos unidad con todo lo creado. *El cambio personal más grande al que nos enfrentamos consiste en ser lo suficientemente valientes para “ser”.*

Si analizamos cuáles son las consecuencias del amor, podemos pensar y sentir cómo sería la comunidad global basada en el poder más grande del universo.

Sólo imaginar un mundo en el que se comprendiera la interdependencia de uno con toda la Creación y donde las ideas aparentemente contrarias se unieran: “ciencia y religión”, el “nosotros y el yo”, “competencia y cooperación”. Todo estaría en equilibrio. Los humanos seríamos conscientes de que no podríamos dividirnos en bandos, cuando todos estuviéramos del mismo lado.

Este tipo de sociedad propiciaría calma y serenidad al alma. Se revelaría la verdad que los humanos llevamos dentro, y sólo así, nos encontraríamos libres.

Un mundo cuya economía no estaría basada en los principios del individualismo posesivo y la dominación, sino en la protección de la biodiversidad y la aceptación de la diversidad cultural de los pueblos a través de una ética común y coherente a todos los seres humanos. Nuestro instrumento sería el diálogo. Gracias a la humildad llegaríamos a considerar a nuestra comunidad y raza como nuestra propia familia. La hermandad crearía un respeto por los derechos humanos y los de la Tierra. Sería una sociedad solidaria donde todos hallaríamos riqueza. El amor sería la *fe* de cada uno de nosotros sin importar cultura o religión.

Entenderíamos la naturaleza de todas las cosas, de los minerales, los vegetales, los animales y la propia como seres humanos. Y comprendiendo esta verdad universal, nuestros sentidos se agudizarían y nuestra creatividad florecería. La protección de la naturaleza y la vida en general sería un valor a seguir. Y todo ello acarrearía salud y bienestar para cada ser en este planeta. De esta manera podríamos desarrollarnos integralmente y *ser felices* sería no un derecho, sino una forma de vivir.

Nadie conoce con detalle qué nos deparará el futuro, a los humanos nos incumbe por tanto, la responsabilidad de este increíble reto. *Debemos empezar por nosotros mismos*, aprendiendo a no cerrar prematuramente nuestras mentes a lo nuevo, a lo sorprendente, a lo radical en apariencia.

*Una Sociedad Sustentable solo será una sociedad donde la unidad y el amor sean la base. Si compartimos con cuidados, despreocupación y amor, crearemos abundancia y felicidad para todos*⁶⁸.

La aparente utopía no lo es en realidad si miramos dentro de nosotros mismos y aprendemos a amarnos. Hay que continuar el comienzo de este proceso de curación, antes de que una mayor desintegración de los actuales sistemas de desarrollo, colapse a la vida. Si iniciamos en este momento, podremos participar en la apasionante reconstrucción de nuestro mundo. *Sin duda son apasionantes tiempos para vivir.*

Somos lo que nuestro más profundo y vigoroso deseo es.

Como es nuestro deseo, es nuestra voluntad.

Como es nuestra voluntad, son nuestros actos.

Como son nuestros actos, es nuestro destino.

Proverbio antiguo de la India

⁶⁸ *cfr.*, CASTRO, J., *et al.*, "Hacia una Sociedad Sustentable: la Unidad como Esencia de la Cooperación y la Competencia", p. 25-30

Capítulo II

**LA FUERZA DE LAS
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES
*AMBIENTALISTAS***

**SOCIEDAD CIVIL COMPROMETIDA CON
LA FORMACIÓN DE UNA SOCIEDAD SUSTENTABLE**

Los ciudadanos de todos los países tenemos que participar en la construcción del desarrollo sociocultural, ambiental, político, económico y tecnológico de nuestra comunidad, nuestra nación y de nuestro mundo. No debemos ni podemos seguir esperando que el gobierno resuelva todos los problemas de nuestras sociedades. Permanecer pasivos ante la situación actual no nos garantizará un futuro mejor para nosotros mismos, ni para nuestros hijos y nietos.

Algunos ciudadanos han tomado conciencia de esto y han puesto las manos a la obra, trabajan por la causa porque están convencidos de que sólo participando y velando por un positivo desarrollo de sus comunidades podremos salir adelante.

Los ciudadanos organizados han demostrado que la sociedad es cada vez más consciente de las manipulaciones que recibe del exterior y que ya no está dispuesta a tolerar. También ha demostrado que los cambios positivos pueden darse de manera pacífica y democrática.

Su fuerza por ir contra corriente de la tendencia egoísta, avara, consumista, inequitativa y violadora de los derechos humanos; ha logrado resultados sorprendentes y ha demostrado que la participación de la sociedad civil puede generar cambios insospechados, cambios que ni el mismo gobierno ha podido o querido lograr.

Los ciudadanos han descubierto el poder del trabajo en equipo con miras a una misión compartida. El proceso es lento, y se han cometido muchos errores en el camino; algunos se han desilusionado y agotado, pero muchos otros siguen teniendo esperanzas y su lucha por construir un mundo nuevo continua, con un paso firme.

La fuerza de los grupos civiles organizados ha sido ejemplo para que otros quieran involucrarse en movimientos sociales según sus intereses y preferencias.

Cuando en los años setenta salieron a la luz los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto civilizatorio de la modernidad, fue cuando se comenzó a configurar la conciencia ambiental mundial, que cada vez cobra mayor fuerza y ha sido la raíz de la formación de múltiples organizaciones no gubernamentales (ONGs) ambientalistas que existen en la actualidad.

Para entender la trascendencia de este tipo de organizaciones ambientalistas, en este capítulo primero se explicarán los conceptos que las fundamentan como lo son: la organización, el sector social y las organizaciones no gubernamentales. Posteriormente se profundizará en su historia, desarrollo e impacto social para formar una Sociedad Sustentable.

II.1 ¿Qué es una Organización?

A partir de la Segunda Guerra Mundial, las sociedades de todos los países se han convertido en sociedades de organizaciones, en donde la mayoría de las tareas sociales, si no todas, se realizan dentro de una organización.

Una organización es ***un grupo humano compuesto de especialistas que trabajan juntos en una tarea común***, tienen un propósito especial.

A diferencia de la sociedad, la comunidad o la familia - que son las agrupaciones sociales tradicionales -, la organización se diseña adrede, existe para producir resultados para la sociedad, incorpora en su estructura la ***gestión del cambio***, dado que debe convertir los problemas sociales en oportunidades de acción. Ella es plenamente responsable de su impacto en la comunidad, por eso, su sistema de valores debe de concordar con la misma comunidad, si no lo hace, no contribuirá a su mejoría y no estará asumiendo su responsabilidad social.

Aunque la organización no se funda ni en la naturaleza psicológica del hombre ni en la necesidad biológica, está destinada a perdurar, quizá no para siempre, pero sí durante un periodo considerable.

Una organización siempre es especializada. Su sistema de valores se determina por su tarea y llega a ser eficiente únicamente si se concentra en cumplir un solo propósito o una sola misión, la cual debe de ser común, clara y bien enfocada para que la mantenga unida y le permita producir resultados. Su función radica en hacer productivos los conocimientos al combinarlos con el trabajo de otros especialistas.

Una organización está siempre compitiendo por su recurso más esencial: ***personas preparadas, instruidas, dedicadas***; esto implica que tiene que atraer a sus miembros, retenerlos, capacitarlos y

formarlos, reconocerlos y recompensarlos; además, también tiene que promover su desarrollo personal, motivarlos, servirlos y satisfacerlos.

Por estar constituida por especialistas, tiene que ser una organización de iguales, de colegas, de asociados. Ningún conocimiento tiene rango más alto que otro. La posición de cada uno se determina por su contribución a la tarea común, más bien que por su superioridad o inferioridad inherente. Es necesario que todos los miembros contribuyan y actúen como responsables tomadores de decisiones, todos deben verse a sí mismos como ejecutivos y asumir la responsabilidad del rendimiento de toda la organización. Una organización siempre es administrada, por eso tiene que haber personas que concentren la organización en su misión, que fijen la estrategia para ponerla por obra y definan cuáles han de ser los resultados. Esta administración necesita considerable autoridad, pero su oficio no es mandar, sino dirigir. Para poder rendir, una organización tiene que ser autónoma; tiene que estar facultada para hacer lo que le compete⁶⁹.

El gobierno debe dejar de ser hacedor y administrador en la esfera social, y limitarse a formular la política; el poder social de las organizaciones no lo pueden ejercer las autoridades políticas, deben de ejercerlo ellas mismas. Fomentar las organizaciones comunitarias autónomas en el sector social es un paso importante en la reestructuración del gobierno y en hacer que éste vuelva a funcionar. El megaestado destruyó casi totalmente la ciudadanía y sin ésta, no puede haber el compromiso responsable que crea al ciudadano y que mantiene unido al cuerpo político. Para restaurarla, el Estado necesita del sector social autónomo, que complemente a los dos sectores generalmente reconocidos, el privado y el público.

Este tercer sector ahora se manifiesta en maneras novedosas frente a la crisis de las instituciones tradicionales, en particular el Estado y el mercado. Sin embargo, dicho sector, no es una panacea para todos los males de la sociedad y del Estado, pero puede ser un requisito previo para atacar esos males, pues *restaura la responsabilidad cívica*. Pero las organizaciones de este sector pueden fracasar en su intento por resolver dichos males si tratan de ejercer el poder político, no hay nada como eso que las perjudique tanto, por ello, deben de limitarse a ejercer el poder social.

⁶⁹ cfr., DRUCKER, P., La Sociedad Post Capitalista, p. 54-70

La organización para el cambio hacia un futuro global sustentable depende de los derechos y responsabilidades de la gente de participar en las decisiones que afecten sus vidas y aquellas de las futuras generaciones. También requiere el reparto equitativo entre Norte y Sur de los costos de ajuste hacia una Sociedad Sustentable.

Para capacitar a su gente a ejercer el derecho de participación, los gobiernos deben garantizar derechos civiles y políticos incluyendo el derecho de asociación, un poder judicial independiente y la libertad de información. La participación puede entonces conllevar a una facilitación real, a través de educación y capacitación apropiada, capaz de borrar las inequidades causadas por la exclusión de la mayoría para dictar su propio desarrollo.

El progreso hacia estos objetivos presupone la existencia de, o libertad para, procesos democráticos desde el nivel local hasta el global. Sin embargo, estos procesos serán diversos; no se puede esperar que se ajusten a un modelo particular.

Se menciona que, para manejar el cambio, un país necesita una red entrelazada de organizaciones capaces de actuar como un sistema eléctrico que capta y distribuye la energía de la nación. Mucha de la atención recientemente otorgada al desarrollo institucional se ha enfocado en la eficiencia organizacional. No obstante, las organizaciones no son una parte neutral en el desarrollo y a menudo explotan a los pobres. Otros puntos más fundamentales que su eficiencia, incluye la escala, orientación, relevancia y los valores de las organizaciones en relación a las necesidades económicas o sociales. Se requieren medidas en cada nivel organizacional (micro, meso y macro) para que ayuden a las organizaciones a llevar a cabo su objetivo. Como un ejemplo específico, el apoyo para un desarrollo sustentable necesita esfuerzos más coherentes, especialmente en el Sur, para fortalecer la calidad, representatividad y recursos de los gobiernos locales.

Hoy en día se reconoce cada vez más, que la movilización de los recursos humanos para planificar y administrar, es la precondition de cualquier futuro sustentable. Las prioridades de un país para el desarrollo de sus recursos humanos necesitan ser evaluadas (o reevaluadas), no sólo de acuerdo a los requerimientos de un sector u organización particular, sino en virtud de la más amplia sustentabilidad.

Se puede concluir que, dada la situación actual, la gente puede hacer que la democracia directa trabaje poderosamente en favor del desarrollo sustentable. El problema más difícil es subir de nivel. Más arriba

del grupo pequeño o del nivel comunitario, los sistemas de democracia representativa se ven obligados a reconciliar diversos intereses complejos y conflictivos. De estos sistemas, sólo se puede esperar que contribuyan al objetivo de sustentabilidad, ahí donde las divisiones sociales son manejables y donde existe un consenso amplio sobre los criterios éticos, ecológicos y económicos para un futuro seguro. Estos tres criterios - ético, ecológico y económico - deben ser la medida de cualquier organización para el cambio en el siglo veintiuno⁷⁰.

II.2 ¿Qué se entiende por el Sector Social?

La sociedad civil mexicana ha cobrado un mayor dinamismo en sus expresiones organizativas y sus manifestaciones sociales y políticas. Tres rasgos caracterizan este fenómeno:

1. Acciones amplias y constantes:

La sociedad, aglutinada en múltiples y variadas formas organizativas, se ha hecho presente con diversas demandas e iniciativas ante las autoridades gubernamentales y ante la misma sociedad, para exigir o invitar a sumarse a procesos orientados al mejoramiento de la calidad de vida y a la promoción de los derechos humanos. En el fondo lo que se proclama es *el derecho a ser sujetos activos en la construcción del futuro de nuestro país y a tomar parte en acciones para cubrir déficits sociales o para activar capacidades ciudadanas.*

2. La constitución y articulación de redes:

Durante los últimos cuatro años han surgido movimientos y redes que aglutinan ciudadanos y organizaciones de diverso tipo, en torno a temas comunes. Lo peculiar de estas redes temáticas es su visión global de la problemática nacional desde una demanda o sector particular.

3. Desarrollo de la capacidad propositiva:

Con la superación de una actitud meramente reivindicadora, se ha avanzado de manera significativa en la elaboración de propuestas sobre problemas de diversa magnitud, lo que revela un crecimiento cualitativo en la capacidad de este sector para convertir experiencias de desarrollo micro, en políticas más generales.

⁷⁰ *cfr.*, IIED., *op.cit.*, p.61-62

La sociedad hoy se expresa de nuevas maneras que se suman a las ya existentes, y va cobrando nuevos perfiles, nuevos rostros, demandas y propuestas que renuevan las expectativas respecto al futuro de México y del mundo.

Desde el punto de vista histórico, si bien la ayuda social ha sido un elemento constitutivo de la sociedad, parece que el sector social es un fenómeno contemporáneo, propio de las sociedades modernas y, en el caso de México, parece que se remontaría a los años cincuenta, cuando aparece el tema de la pastoral social en la Iglesia católica y luego la labor de promoción social no reducida a la sola asistencia.

A todo este fenómeno social se le ha identificado de diversas maneras: como el auge o despertar de la *sociedad civil*; como la emergencia de un *sector independiente* del Estado y, en ese sentido, no gubernamental; como el desarrollo del *sector sin fines de lucro*, para diferenciarse de la organización empresarial cuya razón de ser es la utilidad económica; como un sector cuyo motor principal es la *acción voluntaria* y la acción de ayuda desinteresada; como un sector movido por actitudes *filantrópicas*; como un *tercer sector* abocado al desarrollo social en relación complementaria y crítica con la acción estatal y los mecanismos del mercado.

El tercer sector aparece como *el conjunto de grupos privados con fines públicos*, en los cuales la motivación central es *la acción voluntaria*.

Aspectos que definen al tercer sector:

- Su carácter autónomo respecto al gobierno.
- Su *condición de voluntario*, en algún grado.
- Su *finalidad no lucrativa*.
- El hecho de estar formalmente constituido.

Este sector es una realidad compleja con múltiples expresiones: cooperativas, escuelas, universidades, fundaciones, cajas populares, servicios comunitarios, grupos culturales, proyectos recreativos, organizaciones educativas y de promoción social, ONGs, iglesias con proyectos de desarrollo social, etc.

Respecto a la clasificación se propone una taxonomía que subdivide al sector en grandes grupos, de acuerdo con la actividad principal de sus organizaciones, a saber:

1. Cultura y Recreación
2. Educación e Investigación
3. Salud
4. Servicios Sociales
5. **Ecología y Ambiente**
6. Desarrollo y Habitación
7. Derechos Civiles y Políticos
8. Intermediarios Filantrópicos y Promoción de Voluntariado
9. Internacional
10. Asociaciones Profesionales y Sindicatos
11. Religión
12. Otros

En cuanto a la obtención de fondos para las organizaciones del sector, la crisis económica mundial ha tocado el ámbito de la cooperación internacional para el desarrollo social dando lugar a la necesidad de indagar sobre formas y mecanismos nuevos para el financiamiento con un especial énfasis en la activación de recursos desde dentro de las mismas sociedades. Esto lleva a atender tres posibles líneas de financiamiento:

- los recursos provenientes del Estado,
- los que tienen como origen a la empresa privada mediante las fundaciones, y
- los de las donaciones particulares de los ciudadanos en general.

Todo lo anterior implica la implantación de campañas de educación para la responsabilidad social.

La emergencia de este llamado tercer sector plantea la existencia de una ciudadanía activa y crítica que, voluntariamente, ha decidido participar en el ámbito de lo público, de manera propositiva. Sin embargo, esa participación reclama una formación/capacitación que ofrezca los elementos teórico/metodológicos necesarios para enfrentar la complejidad del desarrollo social en los diversos campos antes mencionados. Por ello, *la implantación de modalidades para la profesionalización del sector se ha impuesto como una tarea prioritaria* que, recogiendo las experiencias en este campo, avance hacia la conformación de

programas integrales de formación que ayuden a proyectar la acción de los miembros de las organizaciones del sector.

Aunado al esfuerzo de profesionalización, es importante incidir en el sector educativo nacional, de tal manera que los contenidos que le dan base a la actividad del tercer sector, tales como: acción social, filantropía, voluntariado, ciudadanía, responsabilidad social... se conviertan en parte sustancial de la educación en todos los niveles. No se trata de inventar nada, sino de innovar lo ya existente en los planes educativos, todo esto con el fin de fortalecer la acción voluntaria por el desarrollo social de México⁷¹.

II.3 ¿Qué es una Organización No Gubernamental?

II.3.1 Definición

Es probable que actualmente, uno de los polos más reconocidos del tercer sector sean las Organizaciones No Gubernamentales u ONGs, como usualmente se les refiere. Estas son frecuentemente consideradas *el apoyo de la acción comunitaria en el esfuerzo para mejorar el estado de la gente y del planeta*. Se encuentran entre las micro y macro organizaciones, perteneciendo al meso nivel.

Según la ONU, las ONGs son entidades de alcances nacionales e internacionales, sin fines de lucro, constituidas por voluntarios. Tanto su estructura, número y condición de sus miembros, como su base de apoyo financiero difieren de una a otra.

Su término es curioso por ser una denotación negativa que se refiere únicamente a una característica ausente en estas organizaciones, es decir, que no pertenecen al gobierno. Conforman progresivamente un amplio polo de expresión ciudadana; *son la respuesta civil a la satisfacción de necesidades y solución de los problemas que ni el gobierno ni el mercado alcanzan a resolver eficientemente*.

No están condicionadas por la burocracia, de ahí su versatilidad y capacidad de adaptación para responder a los problemas que plantea la realidad.

⁷¹ *cf.*, ZARCO MERA, C., "El Tercer Sector en México. Hacia una Agenda de Investigación", *UMBRAL XXI*, p.40-41

Las ONGs son entidades que tienen los siguientes atributos:

- Son organizaciones privadas, establecidas por la sociedad civil.
- Emplean a personal profesional para ejecutar sus programas.
- Dependen del financiamiento de otras entidades, para distinguirlas de las instituciones filantrópicas que desempeñan el papel de donantes.
- Han sido establecidas con referencia a un propósito de interés social, con motivos filantrópicos o comunitarios.
- Son organizaciones que supuestamente deberían juzgar su éxito o fracaso con referencia a cambios realizados en sus áreas de interés programático, sean éstos positivos o negativos⁷².

Una vez mencionadas sus características se puede afirmar que las ONG no son: ni organizaciones con fines de lucro, ni de base, ni partidarias, ni de donantes.

Estos cuerpos proliferantes *representan uno de los mejores presagios con los que cuenta la humanidad para el futuro*. Dada su extensa popularidad, reflejan los puntos de vista de muchos ciudadanos, y a través de sus organizaciones repartidas por todo el mundo, trascienden a las restrictivas estructuras de los gobiernos nacionales.

Generalmente sus miembros son activistas profesionales que aportan su servicio a causas sociales; ellos alientan la opinión pública hacia proyectos específicos y aumentan la financiación pública, hacen de guardianes públicos, coordinándose íntimamente a través de sus redes globales para ejercer presiones sobre los gobiernos y agencias oficiales. Fundamentalmente, prestan atención a un montón de actividades que caen fuera del alcance de gobiernos enraizados en el nacionalismo, ya sea por falta de imaginación, capacidad o voluntad. De este modo, se hacen cargo de un conjunto de funciones que antes dependían de los gobiernos, pero que ahora dependen del sector no gubernamental. Mientras que los gobiernos son lentos y sin réplica, las ONGs, en virtud de ser más pequeñas y de su eficiencia, pueden moverse con versatilidad y sensibilidad. En respuesta a enormes problemas, aportan infinidad de minisoluciones y pueden fácilmente activar dicha opinión pública. Las ONGs no intentan usurpar el puesto de las

⁷² *cfr.*, COX, S., "El Papel de las Organizaciones No Gubernamentales en los Procesos de Desarrollo en América Latina"., UMBRAL XXI, p. 33

autoridades nacionales o internacionales; algunas de ellas prefieren trabajar en total acuerdo con los gobiernos una vez que se han puesto en acción⁷³.

II.3.2 Antecedentes Históricos

Hace 20 años había relativamente pocas ONGs que reflejaban la definición antes mencionada. La tarea de la defensa de los intereses de los grupos más marginados de la sociedad latinoamericana era la responsabilidad de las entidades participantes en lo que se podría llamar el movimiento social histórico: los sindicatos, las organizaciones campesinas, estudiantiles y otras representantes de los intereses de sus mismos integrantes. En muchos casos, esta responsabilidad también fue ejecutada por organizaciones partidarias.

A principios de los años setenta había relativamente poco apoyo internacional al sector de las ONGs, sin embargo fue a mediados de los setenta y a principios de los ochenta cuando la situación de las ONGs cambió en una forma significativa e irrevocable, dado que hubo un crecimiento astronómico en su número y en la población empleada por el sector. Dicho acontecimiento se debió a varios factores: La represión, los recortes presupuestarios y la intervención estatal dificultaron en varios países, e imposibilitaron en otros, el papel que las universidades habían desempeñado históricamente en la producción del pensamiento regional sobre temas sociales. Este debilitamiento produjo un gran éxodo de académicos, sobre todo de científicos sociales, y otras personas al sector de las ONGs, en donde crearon un espacio para la actividad académica y la reflexión independiente sobre los problemas de sus países; se establecieron centros de investigación y organizaciones de acción social.

La influencia de estos académicos y profesionales tuvo mucho que ver con la calidad y los enfoques del discurso que se iba desarrollando en la comunidad de las ONGs. Por un lado, se enriqueció significativamente, pues se introdujeron contribuciones de una gran parte de los intelectuales más destacados de la región, y por el otro, es posible que esta influencia tan marcada haya sesgado y limitado, a la vez, la capacidad del sector para dejar el plano académico y dedicar sus esfuerzos tanto a la planificación y ejecución de programas pragmáticos como a las tareas complejas del manejo gerencial de organizaciones de interés social.

⁷³ cf., MYERS,N., El Futuro de la Tierra, p.118

En muchos países, la falta de confianza y colaboración entre las principales ONGs y los gobiernos nacionales contribuyó a un divorcio muy curioso entre estos dos sectores, lo que tuvo una influencia importante en la evolución de su relación. En gran parte de los últimos 15 años, la ausencia de relaciones directas con el gobierno se ha considerado como indicador de la pureza ideológica y metodológica de su programa, por lo que generalmente, las ONGs se han negado a entrar en negociaciones o diálogos con entidades públicas. De hecho, el trabajo de muchas de ellas ha consistido en la crítica de programas o políticas de gobierno.

Paralelamente a los factores anteriores, la década de los ochenta fue testigo de una reestructuración del Estado en una escala sin precedente en casi todos los países de la región. La disminución del aparato estatal, sobre todo en las áreas de la política social, ha generado otra población de participantes en las ONGs. Miles y miles de exfuncionarios del Estado han buscado, en la comunidad de éstas, sus oportunidades para un empleo que les permita la realización de sus compromisos personales con la resolución de los problemas de su sociedad.

El mismo proceso de redefinición y disminución del papel del Estado se refleja también en las actitudes de los donantes internacionales que ahora apoyaban al desarrollo del sector de las ONGs, acelerando considerablemente su crecimiento y conduciendo a la independencia del sector con respecto a fuentes financieras nacionales o locales⁷⁴.

Cabe mencionar que aunque algunas ONGs han sido creadas con la ayuda de sus contrapartes de los países del Norte, las del Sur provienen de tradiciones completamente diferentes, sobre los planos culturales, religiosos y étnicos; las hay progubernamentales, anti-gubernamentales, políticas, apolíticas. Algunas fueron también creadas con la iniciativa gubernamental.

⁷⁴ *cf.*, COX, S., *op.cit.*, p.33-34

II.3.3 Papel que desempeñan en la Sociedad

Existe una clara presencia de ONGs surgidas después de 1988, con una agenda en favor de la transición a la democracia y que han priorizado las acciones electorales (observación, presión para la reforma electoral). En este mismo proceso, un gran número de estas organizaciones se crearon con una visión asistencial para propiciar socorro inmediato, atención médica, ayuda a los refugiados, materiales para la construcción de vivienda y alimentos para las comunidades afectadas. Sin embargo, la mayoría de ellas han evolucionado y trabajan ahora con proyectos a largo plazo en zonas urbanas y rurales, cuentan con una agenda más amplia que cubre todos los campos de la vida social. Existen ONGs profesionales, comerciales, cooperativas, religiosas; hay fundaciones y sindicatos; organizaciones que promueven la paz y el desarme; organizaciones de jóvenes y de mujeres, de fomento del desarrollo y de defensa del ambiente y los derechos humanos; hay instituciones de investigación y asociaciones de parlamentarios. También, se encuentran las que realizan acciones promocionales y de desarrollo en favor de la producción agrícola, el abasto, las empresas populares, la educación, la información y la comunicación popular, entre otras.

En el contexto de la crisis, las ONG han experimentado una mayor actividad y la reciente demanda de ayuda de los grupos pobres ha fomentado el desarrollo de estas agrupaciones.

Las ONG poseen experiencias muy distintas de acción y de organización. Su área de acción hace referencia al problema social que las ocupa: atención a niños, ancianos, salud, educación, programas autogestivos, promoción y desarrollo humano y de la comunidad, ambiente, etc.. Lo que las une, sin lugar a duda, son los principios éticos como *altruismo, asistencia, bienestar, respeto, fraternidad, solidaridad y subsidiariedad* con los más necesitados o débiles de la sociedad civil y con los demás seres vivos que también habitan el planeta.

Las ONGs han aprobado su capacidad para llevar a cabo acciones de carácter innovador y con la continuidad necesaria. En ocasiones, han desarrollado una mayor productividad que otras instituciones por su capacidad de adaptación ante lo aleatorio e imprevisible. Combinan trabajo profesional y remunerado con trabajo comprometido y voluntario.

Estas organizaciones pueden desempeñar un papel importante dentro de la política social en aspectos tan relevantes como:

- El análisis de los factores que dificultan el desarrollo de grupos y comunidades.
- La determinación de proyectos, su elaboración, vigilancia y evaluación.
- El cofinanciamiento.

En ocasiones, se ubica a estas organizaciones como entidades de escasa incidencia y la labor que desarrollan algunas veces es obstaculizada por el entramado fiscal, legal y administrativo. “La polarización política del país y la permanencia del autoritarismo y la impunidad, politizan todas las expresiones de la sociedad civil. En estas condiciones, no existe organización civil *neutral*”⁷⁵.

Hoy en día, las ONGs de América latina, se encuentran en una conyuntura histórica, pues los países de la región están enfrentando el gran reto de la construcción o reconstrucción de sistemas e instituciones modernas para su gobernabilidad democrática. Simultáneamente, la gran mayoría de estos países, están convocados a debates fundamentales sobre la reforma del Estado; las necesidades sociales y económicas de importancia primordial son afectadas diariamente por las decisiones sobre dicha reforma.

En estos debates, el único sector que natural y obligatoriamente debe desempeñar el papel de representación de los intereses de los grupos marginados y de apoyo a la participación directa de organizaciones populares es el sector social, pues las entidades del gobierno los representan únicamente cuando hay mecanismos de participación popular en el gobierno, los partidos políticos: sólo cuando hay mecanismos de participación popular en sus estructuras partidarias, la empresa privada: exclusivamente cuando está convencida de que estos intereses coinciden con sus propios intereses, los medios de comunicación: meramente cuando se le da algo relevante y llamativo para sus reportajes. Por estas razones, la responsabilidad y oportunidad históricas para las ONGs, son grandes⁷⁶. El fenómeno de la mayor participación ciudadana y el auge de estos organismos, ha despertado una gran esperanza en la transición pacífica hacia la democracia, sin embargo, dicha esperanza se podría ver frustrada si estas agrupaciones no son capaces de generar nuevos espacios para la politicidad y la civilidad.

⁷⁵ GOMEZ-HERMOSILLO, R., “Una Oportunidad para la Sociedad Civil: Encuentro Nacional de Organizaciones Ciudadanas”., ROSTROS Y VOCES DE LA SOCIEDAD CIVIL., p.5

⁷⁶ cfr., COX, S., op.cit., p.37

Como instituciones nuevas, no se ha valorado suficientemente el enorme potencial que representan. Sin embargo, a pesar del entorno difícil, han logrado sobrevivir y crecer. Es necesario dar cauce e impulso a estas formas de organización social que han surgido en México (sobre todo en las comunidades rurales, en las colonias populares y en los sectores medios), pues es importante reconocer que ellas pueden representar *un querer ser* y *un querer hacer* de los miembros de la comunidad donde se encuentran.

II.3.4 Cambios logrados en la Sociedad

Las ONGs de América Latina han logrado algo múltiple y diverso:

- Han ofrecido a sus sociedades un espacio esencial para la reflexión crítica y analítica sobre los problemas sociales y ambientales que las afectan.
- Han generado nuevos conocimientos y nuevos modelos y patrones de acción programática con relación a problemas sociales y ambientales.
- Han defendido los intereses y los derechos humanos más fundamentales de ciudadanos de la región, quienes de otra forma no tienen influencia ni poder.
- Han llenado por lo menos una parte de la brecha en la entrega de los bienes y servicios que sus gobiernos han dejado de proporcionar a poblaciones necesitadas.
- Han construido la infraestructura intelectual e institucional sobre la cual las naciones de la región ahora pueden construir nuevas instituciones democráticas.

En resumen, las ONGs de esta región, han desempeñado un papel indispensable en el mantenimiento de la sociedad civil y de la conciencia tanto social como ambiental durante un periodo sumamente difícil, por esto, ninguna reflexión o análisis de la historia de este sector debería subestimar la importancia de su contribución⁷⁷.

⁷⁷ *ibidem.*, p. 34

II.3.5 Errores Comunes cometidos

Las fuerzas de la sociedad civil tienen vitalidad y capacidad de recomposición. Muchos de los miembros de ONGs no se rinden ante derrotas ni retrocesos y están convencidas de que hoy siguen siendo imprescindibles tanto la transición a la democracia, como las acciones de los grupos, organizaciones y redes⁷⁸.

A pesar de los logros que han obtenido las ONGs, un alto porcentaje de ellas de la región latinoamericana no ha cumplido con otras grandes tareas que son, o deberían ser sus responsabilidades fundamentales.

Algunos de los errores más comunes de estas organizaciones son:

- Las ONGs han caído repetidamente en el “proyectismo”, un modelo de trabajo que pasa de un proyecto al siguiente, sin reflexionar críticamente en los requisitos (que sean duraderos, reproducibles, factibles) y en los resultados de estas actividades y sus implicaciones en tareas subsecuentes.
- Estas organizaciones se han sumado con poco pensamiento crítico a nuevas modas desarrollistas, sin haber concluido el trabajo anterior y sin haber cumplido con los compromisos vigentes con los supuestos beneficiarios de sus proyectos.
- Las ONGs han llegado a obligar a las comunidades participantes en sus proyectos a invertir su tiempo y sus propios recursos en esfuerzos de producción o de servicio que a veces ni siquiera sobreviven los plazos de los proyectos formales.
- También, han contribuido a la automarginación del sector social y de la comunidad de las ONGs, por su insistencia en una relación crítica y alejada de las autoridades gubernamentales y por su rechazo a la alternativa de trabajar estrechamente con éstas, con entidades empresariales y otros sectores que representan a los poderes e intereses establecidos en los países de la región. En muchos casos, han justificado este rechazo con referencia a la necesidad de mantener la pureza de principios programáticos, los cuales frecuentemente, han sido una justificación bastante débil de su renuncia a estudiar y comprender el lenguaje y las realidades complejas y ambiguas de la política pública.

⁷⁸ *cfr.*, “La Voz del Editor”, ROSTROS Y VOCES DE LA SOCIEDAD CIVIL, p.3

- Además, han descuidado la responsabilidad de establecer en sus propias organizaciones, sistemas y prácticas gerenciales, administrativos, financieros y analíticos, que reflejen adecuadamente la seriedad de sus propósitos sociales. Sin la aplicación de nuevos conocimientos y herramientas gerenciales modernas, no pueden aspirar a ejecutar exitosamente programas de mayor envergadura.
- Han generado un nivel contraproducente de discordia y competencia entre ellas mismas, al intentar promover sus programas e instituciones a costa de los de otras ONGs; es así como se han perdido oportunidades importantísimas para fomentar el trabajo colectivo con relación a problemas compartidos.
- Las ONGs no han tenido que rendir cuentas con respecto a su gestión a sus agencias donantes y es relativamente raro que dejen de financiarles por falta de eficacia en sus proyectos.
- Además, la magnitud del financiamiento internacional, probablemente distorsionó los propósitos de las ONGs, pues también se disminuyó la necesidad de rendir cuentas a fuentes nacionales de apoyo y legitimidad.
- A su vez, ni las ONGs, ni sus donantes, han tenido que rendir cuentas a las poblaciones más necesitadas de la región, quienes después de muchos años y miles de millones de dólares de ayuda, supuestamente ejecutada en beneficio de ellas y sus familias, viven y sufren hoy día bajo condiciones peores que las de los años setenta.
- Han aceptado como satisfactoria una tasa de recuperación escandalosamente baja para las inversiones de ayuda a las ONG. También han aceptado como satisfactorios resultados que únicamente benefician a poblaciones-metas demasiado pequeñas y han aceptado resultados que dejan de generar beneficios después de la terminación del apoyo.

II.3.6 Desafío que deben enfrentar Actualmente

Además de tener una estrategia común consensada, se requiere contar con un nuevo discurso ciudadano que sea capaz de incorporar los tres niveles de democracia:

- Un nuevo posicionamiento de la sociedad civil organizada.
- Una capacidad de interlocución y de intercambio político con los demás actores.
- Una nueva propuesta discursiva a la opinión pública que amplíe la capacidad de convocatoria.

A muy grandes rasgos, las ONGs de la región de Latinoamérica, hoy en día pueden escoger entre tres clases de papeles institucionales:

- Seguir representando el papel de la oposición crítica a distancia, poniendo en entredicho las políticas públicas por sus impactos negativos, sin generar o negociar alternativas realistas.
- Intervenir en la ejecución de programas definidos por el Estado. Con la reforma de éste, los gobiernos de la región han dejado de ejecutar los programas sociales y dejan un vacío para otras entidades ejecutoras. En muchos casos, sin embargo, el Estado sigue desempeñando un papel determinante en la definición de prioridades y metas que deben enfrentar las ONGs ejecutoras de los programas.
- Este tercero puede ser el más interesante y constructivo: Las ONGs de la región tienen, en este momento histórico, una oportunidad sin precedentes de desempeñar un rol decisivo en la redefinición del papel del Estado y en la formulación de políticas sociales y económicas que realmente reflejen los intereses de los estratos sociales históricamente olvidados.

Las ONGs, pueden cumplir con una función intermediaria y facilitadora para las organizaciones populares y sociales que están buscando mecanismos para participar en los grandes debates nacionales, pues pueden orientar sus esfuerzos y recursos al *desarrollo de una capacidad propositiva y negociadora, a la vez independiente y crítica, realista y constructiva*. La idea no es sustituir la participación directa de organizaciones populares en estos debates, sino fortalecerla con contribuciones analíticas y profesionales.

Para desarrollar una capacidad propositiva, las ONGs tendrán que:

1. Desarrollar relaciones más estrechas con organizaciones populares y sociales, por medio de consultas periódicas y sistemáticas que las obligue a orientar sus esfuerzos con relación a los problemas concretos de estas organizaciones. No deben aspirar a la representación de la sociedad, sino a ser un espacio de propuestas a la opinión pública para la generación de consensos amplios.
2. Realizar estudios prácticos y detallados de los procesos de toma de decisiones e implantación de políticas públicas, para generar nuevos conocimientos y prácticas sobre las realidades complejas y ambiguas de las políticas que establecen los contextos, en los cuales las propuestas de cambio tienen que ser formuladas.
3. Establecer relaciones de mayor confianza y cooperación entre entidades gubernamentales y las ONGs, sin que éstas últimas cedan su independencia. De esta manera se podrán establecer vínculos de diálogo con el gobierno sobre aspectos de carácter general que impliquen cambios en las relaciones gobierno-sociedad, no para el establecimiento de compromisos particulares, sino para incidir realmente en la elaboración de las políticas públicas.
4. Definirse a partir de una identidad específica (que incorpore la ética, la verdad y la eficacia) y desde la cual busquen mecanismos de colaboración con otras ONGs, para que dejen de competir entre ellas y empiecen a pensar como movimientos de organizaciones con necesidades comunes.
5. Reflejar más transparencia, responsabilidad y una mayor credibilidad adquirida por medio de procesos apropiados de evaluación y de investigación, así como la comunicación de las conclusiones de sus proyectos.
6. Desarrollar una capacidad propositiva internacional, en donde las ONGs puedan organizar contribuciones analíticas y propositivas para los debates generados en los congresos y otras entidades públicas de Norteamérica, Europa y Asia, por medio de colaboraciones nuevas con las ONGs y centros de investigación del Norte.
7. Desarrollar un modo de funcionamiento interno de coordinación y no de dirección, mejorando sus capacidades institucionales y gerenciales, por medio de la capacitación de gerentes y miembros en general, y a través de la introducción de herramientas modernas para el desarrollo institucional. Así,

podrán aspirar a la acción eficaz que evite duplicidades, pero que reconoce a la vez la pluralidad de las identidades concurrentes.

Los gobiernos también deberán generar los siguientes cambios:

- Establecer dispositivos apropiados para el sostenimiento de las ONGs.
- Escuchar mejor las necesidades de las ONGs.
- Considerar a las ONGs como agencias de desarrollo de gran valor, que trabajan bajo su propia dirección siendo ejecutoras o asociadas de la ayuda pública para el desarrollo.

Tanto las ONGs como los gobiernos deberán asumir las siguientes responsabilidades compartidas:

- Por un lado, poner fin a la competencia despiadada por la colecta de fondos entre las ONGs, por el otro, tener una aproximación diferente con el público, que tienda a *educarlo* y no a mendigar alrededor de él. Los gobiernos pueden participar en esta acción, comprometiéndose a completar el financiamiento privado e instaurando deducciones fiscales para las ONGs.
- Las ONGs no deben temer las evaluaciones ni la crítica constructiva. Los gobiernos por su parte, deben ser capaces de aceptar algunos fracasos, así como concepciones de desarrollo diferentes a las suyas⁷⁹.

El desafío que actualmente deben de enfrentar las ONGs es enorme. La redefinición de los papeles respectivos - del Estado y de las ONGs - puede tener una significación primordial y duradera para la calidad de vida y la participación democrática de los grupos sociales marginados.

“Una auténtica sociedad civil sólo podrá ser construida sobre la aceptación de las diferencias y el reconocimiento de la autonomía de todas sus expresiones.

La propuesta de tender puentes entre las fuerzas más diversas, es ya construir el México nuevo que avance hacia un horizonte marcado por la paz con dignidad, la justicia y la democracia; una vez superada la miseria, el autoritarismo, la corrupción y la soberbia, los cuales aún pueden sumir al pueblo mexicano

en el caos, la crisis y la ingobernabilidad. Este sería el inicio de un proceso que se puede desarrollar como una nueva manera de hacer política en el país.”⁸⁰

Las decisiones que tomen las ONGs en el futuro muy próximo, sobre su papel y su responsabilidad, son claves para la construcción de un futuro equitativo y estable que asegure un desarrollo sustentable a largo plazo para la región latinoamericana.

II.4 Las Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas

II.4.1 Surgimiento y Desarrollo

Antes de la *Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano* en 1972, las organizaciones ambientalistas jugaron sólo un papel limitado, de observadores dentro de la ONU. A partir de la Conferencia, muchas ONGs empezaron a participar en los foros de ambiente celebrados por la ONU como miembros con voz y voto de las delegaciones oficiales de los países participantes⁸¹. Durante los años siguientes a dicha Conferencia, se crearon y movilizaron numerosas ONGs ambientales. Veinte años después, cuando el mundo se reunió en la *Cumbre de la Tierra* en Río de Janeiro, más de 100,000 ONGs se encontraban trabajando activamente en temas ambientales. En dicha Cumbre, las ONGs estaban capacitadas para contribuir activamente a los procesos de establecimiento de política ambiental de los gobiernos; sus opiniones y experiencias recibieron un amplio espacio de expresión. Paralelamente a la Cumbre se llevó a cabo *El Foro Global de ONGs* en el cual se reunieron 7,890 de 165 países del mundo, marcando un nuevo rumbo en las actividades de los grupos civiles participativos, al lograr medidas para mejorar y reforzar la coordinación de un sistema de redes de enlace e intercambio de información entre las ONGs ambientales regionales y mundiales, y al establecer una serie de tratados internacionales entre ellas⁸². La influencia de estas ONGs ha seguido creciendo desde entonces con niveles de participación sin precedente en las discusiones de la *Convención para Combatir la Desertificación*, la *Conferencia*

⁷⁹ *cfr.*, DE LA TORRE, A., “En la OCDE: Examen de una Relación. Gobiernos y ONGs del Norte”, *LA OTRA BOLSA DE VALORES*

⁸⁰ CANTO CHAC, M., “El Nuevo Papel de las Organizaciones Civiles”, *ROSTROS Y VOCES DE LA SOCIEDAD CIVIL.*, p.9

⁸¹ *cfr.*, BARBA, R., *et al.*, *op.cit.*, p.701

⁸² *cfr.*, *ibidem.*, p.704

*Internacional sobre Población y Desarrollo en el Cairo, la Cumbre Mundial para el Desarrollo Social en Copenhague y la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en Pekín*⁸³.

Muchas de estas organizaciones se vieron favorecidas por el apoyo importante de recursos financieros tanto locales como del extranjero, y del trabajo voluntario y semivoluntario de muchos simpatizantes. A ello se sumó un contexto de opinión pública muy favorable, trayendo como consecuencia, que se generalizase la discusión de la temática ambiental quedando definitivamente ingresada en la agenda de los grandes grupos sociales, los partidos políticos, empresarios, etc.

El movimiento ambientalista de ciudadanos de muchos países, ha asumido la difícil responsabilidad de fomentar y transformar positivamente los sistemas y prácticas insustentables que persisten en la actualidad, como lo son: la deforestación de selvas tropicales, la contaminación industrial, las tecnologías de alto costo social, las desigualdades de la distribución de las riquezas y los recursos, entre muchos otros.

Las personas que se han vuelto conscientes de la amenaza que estos problemas representan para sí mismos, para los demás seres vivos y para el futuro de la humanidad y del planeta; han aceptado el compromiso de eliminarla, dedicándole a la causa mucho tiempo, esfuerzo y dinero e incluso, a veces, arriesgando sus vidas.

Es importante reconocer que hoy en día se continúan dando profundos cambios en el seno del movimiento socioambiental. Años después a Eco '92 (la Cumbre de la Tierra), el frenesí por la temática ambiental se ha ido aminorando. Entre las organizaciones más antiguas, especialmente aquellas de composición más diversificada y cercana a los sectores populares, se dan claros síntomas de un enlentecimiento en sus acciones, reducción de actividades y debilitamiento en acciones de campo.

Las razones son múltiples, entre ellas existe un gran cansancio en muchos ambientalistas dado que los recursos financieros son cada vez más escasos y la obtención local de dinero es más difícil por la crisis que viven los países latinoamericanos, a esto se suma también, que las financiadoras del hemisferio norte están en franca retirada del continente americano. Muchas ONGs ambientales han cerrado sus puertas,

⁸³ cfr., PNUMA., *Taking Action.*, p.26-27

otras, se han reconvertido a nuevos temas y nuevas estrategias de trabajo, más apegadas a ciertos procedimientos de marketing o como intermediadoras de proyectos.

A pesar de la retracción de los *viejos ambientalistas*, su llamado a generalizar la discusión ambiental fructificó y permitió que el movimiento siga en aumento por la adición de *nuevos* actores muy diversificados, como empresarios que han asumido un discurso ambientalista e intentan explorar el desarrollo sustentable; el marketing ecológico que busca potenciar sus ventas; los partidos políticos que incluyen la dimensión ambiental en sus programas electorales; los organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial que utilizan una retórica verde y apoyan programas ambientales, los sindicatos con comisiones ambientales; las agremiaciones docentes que comienzan a preocuparse por la temática ambiental.

La coexistencia de actores tan diversos, con historias diferentes y apuestas disímiles al futuro, ha provocado la fragmentación del movimiento ambiental. Aunque es cierto que este movimiento siempre fue heterogéneo, pues existen tendencias hacia el conservacionismo y los temas de la naturaleza, y otras, más preocupados por distintos temas sociales. Unos se atienen a la investigación científica y otros intentaban acciones demostrativas de fuerte repercusión, pero dentro de esa diversidad existía una cierta unidad.

La fragmentación actual destaca dificultades para establecer alianzas sustentables, convergencia en agendas comunes, tanto dentro del movimiento, como entre movimientos. Además, las barreras y divisiones que se imponen son fuertes y variadas pues, en especial los gobiernos y élites empresariales, siguen una estrategia de respuestas y alianzas selectivas, buscando la legitimación de algunos grupos en detrimento de otros. Se considera que las ONGs ambientales son cada vez más una categoría incierta, sin correspondencia necesaria con los nuevos movimientos sociales, y únicamente una indicación del estatus legal de algunas instituciones.

II.4.2 Definición y Clasificación

Las llamadas ONGs ambientalistas, ecologistas o conservacionistas son organizaciones creadas especialmente para realizar acciones de *educación, capacitación, denuncia, investigación, información,*

comunicación, preservación, protección, restauración, mejoramiento, desarrollo integral y aprovechamiento responsable de los recursos naturales y del ambiente⁸⁴.

Estas organizaciones están compuestas por niños, mujeres, jóvenes, profesionistas, maestros y otros sectores de la sociedad que tienen un sentido común de propósito: *defender la naturaleza con un compromiso ético*.

Algunas forman parte de organizaciones comunitarias ya establecidas que han incorporado principios ambientales en sus estatutos.

Muchas otras, tienen una rica experiencia en diversos campos, así como el conocimiento y capacidad en aquellos que son de importancia particular para la implantación y examinación del desarrollo sustentable.

Las ONGs ambientalistas también son voces legítimas de la comunidad porque sus miembros frecuentemente pertenecen a ella y son apoyados por ella.

Para que el Estado reconozca a las ONGs ambientalistas como entes jurídicos tienen que estar legalmente constituidas, sin embargo, hay muchas que realizan trabajo ambiental que no están conformadas de esta manera.

Aunque existen varios grupos que su acción depende continuamente de su relación con el gobierno, la mayoría de los grupos pequeños e incipientes no tienen relación con el mismo. Sus prácticas se mueven en otros niveles y son igualmente efectivas; lo importante de este tipo de prácticas es que sumando todas ellas sí repercuten en el Estado aunque los grupos no lo sepan.

⁸⁴ *cfr.*, BARBA, R., *et al.*, *op.cit.*, p. 699

La ONU establece la siguiente tipología de ONGs Ambientalistas:

1. Organizaciones transnacionales con estatuto consultivo.

Tienen presencia en varios países, conferencias y deliberaciones de organizaciones intergubernamentales. Ejemplos: **Greenpeace International** y **Friends of the Earth**, la **World Wide Fund for Nature (WWF)**, **Friends of the Earth International** y la **IUCN**.

En este grupo también se encuentran un pequeño número de *Think tanks* (asesores) ambientales como el **World Resources Institute (WRI)** de Washington y el **International Institute for Environment and Development (IIED)** de Londres, redes de ONGs internacionales como el **Earth Council**, el **Center for our Common Future**, el **Anthartic and Southern Ocean Coalition**, el **Climate Action Network**, el **World Rainforest Network**, el **Pesticides Action Network** y la **Third World Network**.

2. Organizaciones que tienen capacidad de operar internacionalmente o que tienen presencia importante en foros internacionales sin llegar a ser macroorganizaciones como las anteriores.

La recientemente formada *Comisión para el Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas* ha acreditado a 550 organizaciones de este tipo.

3. ONGs locales, regionales y nacionales que tienen sólo un acceso esporádico a los debates internacionales.

El *Center for our Common Future* las estima en unas 200 mil ONGs en el Sur. Estas estadísticas también incluyen a aquellas organizaciones que trabajan temas como salud pública, necesidades humanas básicas o planeación familiar.

En países en vía de industrialización como México, estas organizaciones carecen de organización y de vinculación unas entre otras lo que dificulta su desempeño a nivel internacional.

4. En los *países industrializados* hay organizaciones activas en la política ambiental global y son por lo general grandes organizaciones con intereses ambientales universales, pero también enfocados en cuestiones domésticas.

Existen ONGs que se enfocan a intereses internacionales o son parte de redes internacionales inmensas u organizaciones afiliadas y los *think tanks*, sin grandes membresías pero cuya influencia proviene de la investigación y la información que publican.

5. Las ONGs ambientales en los *países en desarrollo* enfocan su energía primordialmente a las cuestiones locales o nacionales. También se involucran en cuestiones globales a través de su oposición a proyectos y políticas gubernamentales que amenazan los bosques tropicales, cambio climático, depredación de la capa de ozono, entre algunos ejemplos.

La mayoría de las ONGs de estos países forman coaliciones o redes nacionales como: el **Green Forum** en las Filipinas, El **Kenya Environmental Nongovernmental Organization**. De México existen: el **Análisis, Desarrollo y Gestión (ANADEGES)**, el **Pacto de Grupos Ecologistas**, la **Unión de Grupos Ambientalistas (UGAM)**, la **Red Mexicana de Educadores Ambientales**, la **Red Ambiental Juvenil de México (RAJ)**, la **Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México (RAPAM)**, el **Proyecto Ba'Asolay**, etc⁸⁵.

Todas estas organizaciones difieren en estilos y estrategias, pero comparten una tendencia específica: *su orientación hacia el desarrollo sustentable*.

⁸⁵ *cfr. ibidem*, p. 702-703

II.4.3 Acciones

Las ONGs ambientales realizan las siguientes acciones:

- Participan con empresas, industrias, gobiernos, instituciones educativas, organizaciones voluntarias y comunitarias, grupos políticos e individuos, para juntos examinar la mejor manera de realizar patrones de producción y de consumo sustentables, así como satisfacer las necesidades básicas de los habitantes de todo el mundo.
- Operan órganos de recopilación de información para poder compartir las lecciones aprendidas en campañas dirigidas al consumidor/ciudadano por medio de la investigación y acciones de las comunidades, gobiernos e industrias. Por ejemplo, para asegurar que la información sobre métodos de producción perjudiciales al ambiente sea diseminada rápidamente.
- Determinan y evalúan el progreso de las autoridades locales, nacionales e internacionales, y el de las instituciones e industrias, en los siguientes campos:
 - impuestos ambientales
 - prohibiciones en sustancias peligrosas para la salud humana y el ambiente
 - manejo sustentable de energía, agua, suelo, aire, biodiversidad y de otros recursos naturales
 - restricciones a la publicidad consumista
 - protección al derecho a la información
- Inician la acción pública para alertar y sostener campañas locales e internacionales para asegurar métodos productivos pro-ambientales. Cuando es necesario, trabajan para el boicot y la prohibición de los productos y la producción insustentable.

En México también participan en las siguientes acciones:

- En la planeación ambiental a través de opiniones y sugerencias sobre los programas de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.
- En la formalización de los ordenamientos ecológicos del territorio.
- En la elaboración de normas oficiales mexicanas (NOMS).

- En la definición de políticas sobre temas específicos (residuos peligrosos, política forestal, pecuaria y turística, entre otras).
- En la política de conservación y protección de Áreas Naturales Protegidas, en la elaboración de planes de manejo de dichas áreas.
- En los consejos consultivos de la SEMARNAP.
- En acciones de investigación, información y comunicación ambiental
- En acciones de capacitación y *educación ambiental*.
- En acciones de vigilancia, denuncia y defensoría ambientales.
- En la realización de acciones ecológicas: proyectos de ecoturismo, agricultura orgánica y permacultura, reforestación, proyectos productivos sustentables, asesoría, tecnologías alternativas y ecotecnias, manejo de desechos sólidos, entre otros⁸⁶.

Cabe señalar que los cuatro últimos puntos son donde se encuentra a las ONGs ambientales más activas.

No existe un estudio amplio y profundo que refleje cuál es la incidencia de las ONGs ambientalistas en los aspectos de la vida política y social de México. Sólo existen aceptables análisis sobre el desarrollo y partes de expresión de los grupos. Esto puede probablemente deberse a la corta vida que tienen algunas de estas organizaciones, a sus continuos cambios, a los aspectos externos como: las relaciones con el gobierno, la implementación de políticas económicas, la situación democrática del país; a la aparición coyuntural de algunos de ellas; a la evolución de la legislación ambiental; a los avances tecnológicos; a las interrelaciones entre los grupos (alianzas, redes, federaciones, etc.) nacionales o internacionales; a la difusión oficial de los problemas ambientales, etc.

Los gobiernos reconocen que la comunidad de las ONGs ambientales ofrece una red global que se debe utilizar, capacitar y fortalecer para apoyar los esfuerzos que buscan lograr objetivos ambientales comunes. Sin embargo, existen países como México, donde los grupos de poder dominantes, ya sean políticos o económicos, ejercen presiones a muy diferentes niveles para que la participación social⁸⁷ que

⁸⁶ *cfr., ibidem*, p.710-711

⁸⁷ La participación social hace referencia a la serie de actividades que desempeña la sociedad que tienden: a la solidaridad humanitaria; a la atención de problemas que afectan tanto económica, política, social, cultural, ambientalmente; o a la salud de las comunidades.

emana de las ONGs ambientales no se lleve a cabo para así poder tomar las riendas de los modelos de desarrollo que a ellos les conviene.

II.4.4 Contribución en la formación de una Sociedad Sustentable

El ambientalismo se ha construido en América Latina como una corriente de pensamiento y de acción, en la cual se parte de que los problemas ecológicos no se pueden desligar de los factores económicos y políticos.

El desarrollo del movimiento ambientalista ha estado ligado a las luchas locales y regionales en contra de los daños ecológicos. La toma de decisiones tanto locales como regionales implica el derecho a la información y el derecho de las comunidades a la primacía en las decisiones sobre el destino de sus recursos naturales.

No basta la voluntad para poner límites a la explotación de la naturaleza y sancionar a los que abusan, por eso es necesario la continua construcción de nuevos sistemas organizados, de normas ecológicas cuyo cumplimiento requieren la vigilancia de la sociedad civil organizada y medidas económicas que modifiquen los patrones nocivos de producción y consumo⁸⁸.

Para avanzar en la construcción de esta estrategia de acción, la participación ciudadana debe incidir en un conjunto de actividades de diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación y seguimiento respecto a: el ordenamiento socioambiental para el manejo integrado de los recursos de cada localidad y región, la racionalización en la producción y consumo de energía y materia, la restauración ecológica de áreas degradadas, el saneamiento ambiental como medida para mejorar las condiciones de salud y reducir impactos ecocidas, el desarrollo de nuevos patrones sustentables en la producción agrícola e industrial, entre otras cosas.

El dominio de las élites y empresas transnacionales también debe intentar frenarse desde los espacios locales y regionales. El actual proceso de globalización ha infundido la falsa idea de que la resolución de problemas ambientales globales será función de los grandes organismos financieros internacionales, favorecedores del capitalismo verde, es decir, que apuestan a las grandes soluciones tecnológicas como

⁸⁸ cfr. ESTEVA, J., "Poder Local y Ambientalismo", PACHAMAMA

medida central para solucionar los problemas ambientales. Con esta visión, nuevamente se intenta minimizar la importancia de la participación social de comunidades urbanas y rurales en las decisiones ambientales. La perspectiva correcta es a la inversa: *se trata de que lo global acceda a lo local*. En este sentido cada comunidad, equipada con derechos y obligaciones, constituye un nuevo orden global para el cuidado del ambiente⁸⁹.

El ámbito del poder local es especialmente importante para el ordenamiento de los ecosistemas regionales, pues la acción ciudadana tiene la capacidad de transformar las relaciones sociales, económicas y políticas que hacen posible la existencia de las actuales formas no sustentables. Existe consenso entre quienes optan por el ambientalismo, que las luchas locales y ecologistas son dos caras del mismo proyecto político. Del éxito o fracaso con que la sociedad logre ligar este binomio en los próximos años, dependerá en mucho la suerte que habrán de correr la humanidad y la naturaleza enteras en tan sólo dos generaciones⁹⁰.

Podemos deducir que uno de los prerequisites para poder abordar y solucionar los problemas ambientales es precisamente la *participación social*, la cual tendrá sentido sólo si se ubica en el contexto económico-político adecuado y si se rige dentro del marco del derecho. Debe fundamentarse en la más amplia participación democrática, la cual fortalezca el respeto por los derechos humanos, el acceso a la nutrición, la salud, la educación y la información. Para esto es necesario contribuir al fortalecimiento de las ONGs, allí donde se perciban potencialidades significativas para la consecución de los objetivos de un verdadero desarrollo sustentable.

La importancia de la participación reside en el involucramiento de los diferentes sectores en las actividades, discusiones, análisis y propuestas; no para hacer mayoritario el sentir de unos pocos, sino para redescubrir el sentir mayoritario y cuestionar entonces el sentir de esos pocos. La aproximación debe ser interactiva, donde tanto los sectores público, privado y social, como los grupos ambientales vayan modificando sus realidades inferidas y percibidas⁹¹.

Las ONGs ambientales tienen la gran responsabilidad de promover la participación ciudadana para contribuir a la formación de una Sociedad Sustentable.

⁸⁹ *cfr., idem*

⁹⁰ *cfr., idem*

⁹¹ *cfr., BARBA, R., op.cit., p.713*

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Capítulo III

EL TESORO DE *LA EDUCACIÓN AMBIENTAL*

EDUCACIÓN VITAL PARA FORMAR UNA SOCIEDAD SUSTENTABLE

El manejo insustentable que le damos a los recursos naturales ha sido decisivo en el desarrollo de los problemas ambientales⁹², y por consecuencia, en el desequilibrio de los procesos de autorregulación de la biosfera.

La problemática ambiental es muy compleja y sus efectos ponen principalmente en peligro a nuestra especie por el detrimento generado en nuestra calidad de vida. Paradójicamente, somos los humanos, los mayores depredadores de la naturaleza.

La estrecha relación de la problemática ambiental con la pobreza, la inequidad social, la presión poblacional, la transferencia de tecnologías inadecuadas, el consumismo, el desempleo, la falta de vivienda, la desnutrición, el analfabetismo, entre otros, son *la razón de ser de la educación ambiental*.

Estos problemas sociales se originan por el actual modelo de desarrollo en el que vivimos que se caracteriza tanto por la dominación de una minoría sobre la mayor parte de la humanidad como por una grave desarmonía entre muchos seres humanos y la naturaleza.

La recuperación y mantenimiento del equilibrio ecológico no está reñido con la aspiración legítima de todo pueblo de incrementar su calidad de vida, sino con este tipo de desarrollo que promueve el desperdicio y el consumo irracional, provocando que el ambiente no sólo sea su opuesto, sino su víctima.

La educación ambiental supone una transformación radical de dicho modelo de desarrollo. Para lograrlo, es necesario *un cambio radical en la manera como operamos y en la manera en como percibimos y valoramos a la vida*, es decir, necesitamos una renovación de la cultura⁹³ que permita que la sociedad mundial enfrente el enorme desafío del siglo veintiuno: la formación de una Sociedad Sustentable.

Hasta el momento la educación ambiental es uno de los pocos sistemas pedagógicos que se centran en capacitar al ser humano para el uso sustentable de los recursos en pro de la humanidad y la naturaleza. Este tipo de educación cumple un rol vital para promover los profundos cambios necesarios, dado que, en mayor o menor grado, todos contribuimos a la degradación del planeta y sufrimos sus consecuencias, por

⁹² *vid supra*. Cap. I p.5

⁹³ La cultura se refiere a todas las formas imaginables de organización creadas, preservadas y transmitidas dentro de un grupo social o, en un contexto más amplio, en la especie humana. Engloba todo nuestro sistema de creencias, valores, actitudes, costumbres, instituciones y relaciones sociales. En la medida en que la crisis mundial que enfrenta la humanidad es reflejo de nuestros valores, conductas y estilos de vida, se puede afirmar que vivimos una crisis cultural.

esto todas las personas tenemos la responsabilidad de modificar nuestro comportamiento y estilos de vida y lo lograremos por medio de la educación ambiental.

Sin un cambio en la forma como nos relacionamos con la naturaleza, inclusive la legislación más lúcida, la tecnología más limpia, la investigación más sofisticada, no lograrán llevar a la sociedad a una sustentabilidad a largo plazo y siendo que los recursos naturales son la base material de la sociedad, el cambio de actitud hacia ellos se impone como una exigencia pedagógica.

A fin de ofrecer el trasfondo de la educación ambiental, en este capítulo, primero se presentará una visión general de los conceptos fundamentales sobre el ser humano, la ciencia pedagógica, la educación, la sociedad y la pedagogía ambiental, para posteriormente exponer las nociones principales de la educación ambiental.

III.1 ¿Quién es el Ser Humano?

Dado que la persona humana *es el centro de la educación*, para realizar una acción educativa consciente, es esencial tener una idea clara y precisa de la base antropológica del ser humano, para de esta manera, comprender profundamente su naturaleza y destino, siendo así capaz de guiarlo eficazmente en su proceso educativo.

III.1.1 Principios Antropológicos Esenciales para la Pedagogía

El ser humano está hecho a imagen y semejanza de Dios

Es un ser vivo compuesto de cuerpo y alma creado por el Ser Supremo. Posee la capacidad de crear y transformar su entorno para satisfacer sus necesidades y aspiraciones. Su misión en la vida es el autoconocimiento y la autorrealización.

El ser humano es persona

Todos los seres humanos tienen el mismo valor y dignidad. Cada uno se caracteriza por: ser único e irrepetible (posee diferencias individuales); estar dotado de raciocinio, es decir, de inteligencia y voluntad;

ser libre y consciente de su actuar. Se encuentra determinado por sus actos, los cuales lo hacen más humano si éstos van conforme a su naturaleza.

El ser humano es un ser social

Fue creado para vivir en comunidad y es en relación con los demás como puede alcanzar su perfeccionamiento.

El ser humano es un ser abierto al mundo

Puede penetrar con su pensamiento y su acción en otros ambientes mediante la inteligencia, la imaginación, el lenguaje y la observación.

El ser humano es un ser dotado de lenguaje

Necesita comprender y comunicarse, en la medida en que lo haga estará mejor capacitado para aprender y perfeccionarse.

El ser humano es un ser capaz de equivocarse y de remediar sus errores

Fue dotado de libre albedrío y por ello tiene la posibilidad de tomar decisiones y realizar acciones según su voluntad. Tiene la capacidad de darse cuenta de las consecuencias de sus acciones negativas y si lo desea, puede solucionar los problemas que genera y evitar repetir las mismas faltas.

El ser humano es educable y necesita ser educado

En términos de evolución el ser humano es perfecto, sin embargo es educable porque cuando nace su proceso de formación intelectual es inacabado, empero tiene la capacidad de formarse a lo largo de toda su vida.

Necesita ser educado dado que por medio de la educación podrá desarrollar sus facultades o capacidades humanas que le permitirán perfeccionarse y lograr su autoconocimiento y autorrealización⁹⁴.

⁹⁴ cfr. HENZ, H., Tratado de Pedagogía Sistemática, p. 132-137

III.2 ¿En qué consiste la Ciencia Pedagógica?

III.2.1 Pedagogía: Ciencia y Arte de la Educación

La cultura humana ha ido progresando a lo largo de la historia, creando áreas culturales cada vez más diferenciadas y autónomas. La educación es precisamente una de esas áreas que de un estado difuso en la vida de la comunidad primitiva ha logrado transformarse en un sector perfectamente delimitado. La Pedagogía también ha atravesado distintas etapas, pasando de un mero recetario didáctico más o menos empírico a convertirse en toda una ciencia de la formación de la persona humana⁹⁵.

Por esta razón, se afirma que *“la Pedagogía es una ciencia humanística que tiene por objeto el estudio de la educación”*, el cual le corresponde exclusivamente.

Además de ciencia, es considerada como un arte, una técnica, una teoría y hasta una filosofía. Se considera un *arte* dado que al educador lo mueve a actuar un objetivo o ideal de formación, pues trata de formar o modelar la personalidad de su educando. Intenta convertir un individuo informe en un ser formado, con el fin de hacerlo más persona. Para lograrlo dispone de la inspiración y de una serie de medios o instrumentos. A diferencia del artista, que trabaja con material inerte, el educador tiene que someterse a la estructura de la persona humana, aunque tenga un plan fijo, no puede estar seguro del resultado de su labor por las contingencias de la vida, y nunca verá acabada por completo su obra. La obra de la educación está destinada a ser vivida, es esencialmente activa.

La educación no es automática, sino que depende en gran medida de la capacidad, gracia, creatividad y destreza del educador. Además de sus conocimientos científicos y teóricos, éste debe poseer dotes artísticos tales como: la capacidad de improvisar, de responder a situaciones nuevas, de interpretar la realidad, debe poseer una presencia agradable, buenas maneras, buen humor, ser capaz de provocar interés, entusiasmo y de sostener la atención de sus educandos. Por esto último, debe tener algo de artista, actor, orador o poeta, sin necesidad de serlo técnica y profesionalmente. Pero la Pedagogía es algo más que teoría del arte de la educación, pues para que sea permanente y transmisible en el tiempo y el espacio, necesita una técnica y una ciencia. No obstante, la educación sigue siendo una actividad artística que debe cultivarse continuamente.

⁹⁵ cfr., NASSIF, R., *Pedagogía de Nuestro Tiempo*, p.10

A la Pedagogía también se le considera como una *técnica* porque la educación no depende exclusivamente de las condiciones o aptitudes individuales, sino que es una función que necesita de una serie de conocimientos y recursos objetivos, que pueden comunicarse de una persona a otra. Lo que hace que la Pedagogía sea una tecnología son los métodos y procedimientos educativos, sin embargo, la diferencia entre la técnica y la Pedagogía se encuentra en la misma naturaleza de la educación. Mientras que la primera emplea un material sin alma, la educación se dirige particularmente a ésta. Por otra parte, la técnica es algo mecánico, automático, que se aplica indistintamente a cualquier material, en tanto que la educación tiene que resolver problemas individuales; la técnica se refiere ante todo a la práctica, y la Pedagogía además es una teoría que no sólo se preocupa por lo que hay que hacer, sino también por lo que *es*, por el *ser* de la educación. Más que aplicación, como lo es la técnica, la educación es sobre todo creación, formación y la **Pedagogía estudia cómo se debe formar a la persona humana.**

Si la educación se aplica sin pensamiento, sin reflexión previa de lo que se va a hacer o se está haciendo, se convierte en puro automatismo o rutina. Aún sus actos más simples necesitan de una *teoría* que explique *cómo se produce efectivamente el proceso educativo.*

Toda *ciencia* está formada por un objeto propio; el objeto *material* de la Pedagogía es el **hombre** y su objeto *formal* es la **educabilidad del hombre**, es decir, el hombre en cuanto que es educable. Si el hombre no fuese un ser educable, ni la Pedagogía ni la educación tendrían razón de ser, pues no podrían incidir en los cambios de conducta ni en el comportamiento humano para guiarlo en su proceso de perfección.

Las ciencias disponen de una serie de métodos para resolver sus problemas, así, la Pedagogía cuenta con los métodos de observación, experimentación, comprensión, interpretación, entre otros, de la realidad educativa. Además, toda ciencia organiza el resultado de sus estudios en un conjunto unitario de conocimientos en sistema, y por ello, la Pedagogía también dispone de unidad y sistema. Por otro lado, todas las ciencias y disciplinas que afectan directamente al hombre se relacionan con la Pedagogía, aunque unas guarden más relación con ella que otras⁹⁶.

El último momento de todo pensar está constituido por *la Filosofía*, la cual representa, por una parte, los últimos principios de todas las ciencias, y por la otra, la referencia de todo el saber de la vida del hombre,

⁹⁶ cfr. LUZURIAGA, L., *Pedagogía*, p.13-25

de sus ideas y conducta. Dicha ciencia estudia las ideas esenciales en que se apoya la educación: *la verdad, la belleza, la bondad, la unidad, la libertad, el recto obrar humano y los objetivos y aspiraciones que debe buscar el hombre*. La Pedagogía toma de la *Filosofía* general estas ideas y trata de fomentarlas en la práctica educativa. Esto no quiere decir que la Pedagogía no sea autónoma, sino que se afianza al encontrar una fundamentación teórica de carácter filosófico. La Filosofía de la Educación es elemental para la Pedagogía dado que le proporciona lo que la educación realmente es.

Aunque la Pedagogía puede ser un arte, una técnica, una teoría y una filosofía, esencialmente

***la Pedagogía es la ciencia y arte que conduce
al continuo perfeccionamiento humano por medio de la educación***

Esta ciencia contesta las siguientes preguntas:

- ***¿Qué es la educación?***, en este sentido es una *ciencia descriptiva*, pues determina cómo se realizan los fenómenos educativos, o sea, estudia la realidad de la educación tal como se presenta en la vida individual y social, de un modo desinteresado, especulativo.
- ***¿Cómo debe ser la educación?***, de esta manera, es una *ciencia normativa*, implica una reflexión sobre los procesos educativos para poderlos valorar y descubrir las normas que le han de dirigir, así como los fines que ha de perseguir.
- ***¿Cómo debe realizarse la educación?***, así, es una *ciencia tecnológica*, porque estudia la aplicación de las normas o leyes educativas.
- ***¿Cómo se ha formado la educación?***, en este sentido, es una *ciencia histórica* por estudiar a la educación como un producto histórico humano, perteneciente al mundo de la cultura.

Es ciencia y arte de la educación puesto que investiga las causas de los procesos educativos, la

sistematización del proceso de adquisición de conocimientos, de interiorización de valores, de expresión de actitudes y de desarrollo de habilidades y hábitos. También investiga la inducción para llegar a explicaciones generales.

Los dos grandes métodos de razonamiento, el analítico y el sintético, se proyectan en la sistematización pedagógica y se ven reflejados en la Pedagogía General y Diferencial.

La *Pedagogía General* es esencialmente analítica porque estudia, investiga, justifica y fundamenta los fines, distintas modalidades y agentes, medios y objetivos de *la educación*. Descompone este concepto en sus notas constitutivas y es así, como el proceso educativo se analiza en busca de los componentes y leyes que comparten todos los tipos de educación.

La *Pedagogía Diferencial* es sintética porque estudia la actuación conjunta de los fenómenos pedagógicos en determinado tipo de sujetos o en determinadas situaciones, es decir, aplica el conocimiento de las notas de la educación a un campo pedagógico particular.

La Pedagogía General y Diferencial se complementan mutuamente. La Diferencial cierra el ciclo de la General, puesto que cada uno de los temas diferenciales, como lo son: la educación según las unidades personales (el sexo, la edad y la personalidad) y según las unidades sociales (la familia, las instituciones y el ambiente) son susceptibles de ser estudiados por los temas generales: la Filosofía de la Educación, la Historia de la Educación, la Ciencia Experimental de la Educación, la Psicología de la Educación, la Sociología de la Educación, así como también por las disciplinas pedagógicas: la Didáctica (cuyo objeto es la instrucción), la Orientación (cuyo objeto es el desarrollo de la capacidad de autodirección) y la Organización Escolar (cuyo objeto es la utilización adecuada de la escuela y sus distintos elementos)⁹⁷.

⁹⁷ cfr. GARCIA HOZ, V., Principios de Pedagogía Sistemática, p.54-61

III.2.2 Campos Epistemológicos de la Pedagogía

Los campos Epistemológicos en los cuales se fundamenta la Pedagogía como ciencia son:

Campo Ontológico

Este campo se especializa en estudiar al *sujeto* de la educación, es decir al ser humano, el cual es el ser más complejo de todas las criaturas de la Tierra y el único capaz de recibir educación. La Ontología estudia las cualidades de la naturaleza humana, muestra los diferentes aspectos de las personas y establece las características que el educador debe tomar en cuenta para conocer al educando con sus diferencias individuales, aquellas que hacen que una persona sea quien es, y no otra.

Campo Teleológico

A este campo corresponden los fines de la educación dado que la Teleología brinda los lineamientos de la finalidad del proceso educativo, tratando de conducir al hombre hacia su formación, perfección y fin último, que es la felicidad⁹⁸. Este campo también es conocido como Ética Pedagógica.

Campo Axiológico

Los valores están implícitos en las acciones del ser humano y cada quien tiene su propia escala de valores. La Axiología ofrece aquellos valores que por su bondad atraen a la persona y la perfeccionan. Ayuda a “integrar armónicamente todas las esferas de valores”⁹⁹ orientando para dejar en un plano bajo todo lo material y superficial, y buscar constantemente los planos superiores para alcanzar el campo espiritual logrando así, la trascendencia. En esto radica la importancia de los valores en la educación, pues son el ingrediente más importante para pulir a la persona y lograr su perfeccionamiento.

Campo Mesológico

La Mesología indica los caminos que ayudan a guiar la acción educativa y a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por esta razón, este campo, también conocido como Técnica Pedagógica, propone los diferentes medios que auxilian a todo educador en su labor educativa, contribuyendo así, a que el educando alcance su fin último.

La *Didáctica*, la Orientación y la Organización educativa, son diferentes proposiciones que este campo

⁹⁸ *cfr.*, *ibidem.*, p. 18-34

establece en la labor docente.

III.2.3 El Pedagogo: Profesional de la Educación

El pedagogo es considerado el maestro de maestros, capacitador de capacitadores, porque incide en la formación de directivos y educadores, para facilitarles los conocimientos, actitudes y habilidades que favorecen el óptimo desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje. Está capacitado en la toma de decisiones para: diagnosticar, planear, realizar, dirigir, supervisar y evaluar, cualquier tipo de acción educativa.

Promueve que la educación se dirija a la vida humana en su totalidad, durante cualquier etapa evolutiva y en todos los ámbitos en que el hombre se desenvuelve a lo largo de su vida.

Es así, como contribuye en el proceso de mejora personal, lo cual trae como consecuencia positiva, el desarrollo y perfeccionamiento de la sociedad.

Es capaz de lograrlo gracias a la formación y preparación profesional que ha recibido en distintas áreas de estudio:

- *Didáctica*, que le permite diagnosticar, planear, realizar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- *Psicológica*, que le facilita la comprensión de las causas de la conducta de las personas, sus necesidades, intereses y capacidades para impulsar su desarrollo individual.
- *Filosófica*, que le proporciona los fundamentos para conocer la naturaleza humana, su origen y su finalidad perfecta.
- *Sociológica*, que le capacita para conocer la naturaleza de la sociedad; las relaciones interpersonales que enmarcan a la educación; así como la trayectoria histórica y cultural de la humanidad.
- *Logotécnica*, que le posibilita realizar investigaciones en el campo educativo para impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en niveles institucionales, como nacionales e internacionales.
- *Empresarial*, que le permite aplicar el proceso educativo en el proceso administrativo de la empresa.

⁹⁹ PLIEGO, M., Valores y Autoeducación, p.34

El pedagogo puede desempeñar su labor profesional de manera interdisciplinaria en los siguientes campos de acción:

- **Instituciones Educativas:** en el desempeño de la docencia o de la dirección de la institución educativa, donde promueve la planeación de planes de estudio y programas educativos, la investigación de técnicas de enseñanza, la aplicación de programas de orientación vocacional, la prestación de servicios del departamento psicopedagógico, la capacitación y actualización docente, por mencionar los más destacados.
- **Familia:** por medio de la orientación a los miembros de la familia, diseñando y desarrollando programas de Educación Familiar y promoviendo actividades con otros profesionales de las ciencias humanas.
- **Comunidad:** está capacitado para estructurar programas de educación comunitaria, asesorar pedagógicamente a editoriales y a los medios de comunicación social, diseñar programas de prevención y solución de problemas sociales como la drogadicción, el alcoholismo, la delincuencia, la marginación, el racismo, la pobreza, *los problemas ambientales*, entre muchos otros.
- **Empresa:** concretamente en el área de Recursos Humanos, realizando el proceso de reclutamiento y selección de personal, los programas de capacitación y desarrollo humano, y colaborando en la Planeación Organizacional.

III.3 ¿Qué se entiende por Educación?

En el concepto *vulgar*, la educación se concibe como el resultado de un proceso que termina en la posesión de determinadas formas de comportamiento social.

Etimológicamente hablando, la educación tiene dos significados: *educare*, que se refiere al hecho de “conducir”, “guiar”, es decir, llevar a una persona de un estado a otro, de una situación a otra; y también significa *educere*, que es “extraer” o “sacar”, según lo cual la educación sería la acción de sacar algo de dentro de la persona, en este caso, su potencial de perfeccionamiento.

Tanto en el sentido vulgar como en el etimológico, la educación representa una modificación al ser humano. Consiste en que un educador trate de ayudar premeditadamente a un educando para que logre un mayor desarrollo de su personalidad mediante algún tipo de aprendizaje. Pero si dicha modificación no implicase un mejoramiento, un desenvolvimiento de las posibilidades del ser humano o un acercamiento a lo que constituye su propia finalidad, esta modificación carecería de sentido, es por esto que *toda educación es una perfección*, es un medio para alcanzar el *bien*. Se puede afirmar que la educación es la actividad sistemática y la influencia intencional sobre la persona con el propósito de formarla para contribuir a su proceso de perfeccionamiento.

La *formación* está relacionada con la perfección dado que consiste en darle forma a lo informe o una nueva forma a lo ya formado; de una u otra manera lo que se intenta es darle formas más perfectas al educando. Así, todo lo que sea preparar al ser humano para el cumplimiento de su destino es perfeccionarlo, por eso toda educación es una perfección, pero hay que aclarar que no toda perfección es educación. La educación no es una perfección natural, ya que ésta surge de la evolución espontánea de la persona, más bien es una perfección *humana*, dado que perfecciona todas las manifestaciones de la naturaleza humana que parten de la voluntad de la persona; de aquí se deriva su carácter intencional¹⁰⁰. Sin embargo, aunque la educación es perfeccionamiento de las capacidades específicamente humanas, como la inteligencia y la voluntad, también lo es de aquellas que comparte con otros seres vivos, como la motricidad, crecimiento y desarrollo de las funciones físicas.

Existen básicamente dos factores que explican los cambios que se producen en el ser humano que es sometido a la acción educativa: *la naturaleza*, es decir, la influencia de las fuerzas naturales que reciben todos los seres del universo, y *la intervención inteligente e intencional de los educadores*. No es posible separar estos dos factores, pues se mezclan y el educador debe aprovechar en su favor tales fuerzas naturales. Debe dirigirlas, en cierta medida, converger los elementos materiales y humanos que son favorables a sus intenciones, reducir o reprimir aquellos que no ayudan a su intento, y suministrar en el momento propicio y de manera conveniente lo que exigen los diversos aspectos de la actividad educativa.

La educación prepara para vivir cada vez más humanamente, pues enseña la verdad y busca formar la voluntad en el bien, además, facilita que la persona aprenda a autoconocerse y a vivir las virtudes humanas. Es la capacitación para responder a todas las exigencias de la vida, así como para hacer al

¹⁰⁰ cfr., GARCÍA HOZ, V., Principios de Pedagogía Sistemática, p.16-23

individuo apto para satisfacer adecuadamente sus necesidades y aspiraciones, y para guiarlo en el desarrollo de las posibilidades que tiene de vida.

La *finalidad fundamental de la educación* es capacitar la formación de la mentalidad y carácter de cada persona para que desarrolle y enriquezca su personalidad, y así madure y descubra “*la vocación que constituye su propio ser y el centro de convergencia de su responsabilidad como hombre*”¹⁰¹, siendo capaz de regirse conforme a su propia naturaleza y realizar éticamente su misión en la vida para poder lograr la autorrealización y la trascendencia.

Por otro lado, la *autoeducación* es el “hecho de que sea el propio individuo quien decide procurarse las influencias capaces de modificar su comportamiento. Está primordialmente representada por la acción de perfeccionamiento y expansión de la personalidad llevada a cabo después que el individuo deja la escuela. Tanto es así, que uno de los objetivos de la educación consiste en llevar al educando a la autoeducación, es decir, a ponerlo en condiciones de proveer su propio perfeccionamiento”¹⁰².

A la educación “se le considera una *necesidad* dado que es una función elemental para el óptimo desarrollo de la vida humana y de la sociedad. También se dice de ella que es una *aspiración* puesto que en el fondo de cada persona existe una tendencia a la mejora y superación personal, sin la cual no existiría la educación ni el perfeccionamiento humano. Sin embargo, “la superación bien entendida no debe consistir en vencer al colega, sino en vencerse a sí mismo, en autosuperarse. El educando debe ser orientado a competir consigo mismo”¹⁰³ y aprender a colaborar con los demás.

La educación es considerada como *desarrollo* en cuanto que el ser humano tiene la capacidad de perfeccionarse a lo largo de las etapas sucesivas de su vida (infancia, adolescencia, juventud, adultez y senectud).

Como ya se había mencionado, la educación tiene una *función intencional*, porque comprende una serie de actos intencionados mediante los cuales trata de dirigir y perfeccionar la vida de las personas. Para que

¹⁰¹ PLANCHARD, E., *Pedagogía Contemporánea*, p.31

¹⁰² NERICI, I., *Hacia una Didáctica General Dinámica*, p.24

¹⁰³ *ibidem*, p.21

la intencionalidad tenga valor educativo ha de reunir varias condiciones:

- Tiene que dirigirse al fin del ser humano con propósitos desinteresados, sin otro objeto que el mayor desarrollo o enriquecimiento de su vida.
- Debe de tomar en cuenta la etapa evolutiva por la cual atraviesan los educandos, la acción del educador ha de acomodarse a las peculiaridades físicas, psíquicas, sociales y espirituales del ser a educar. Ello requiere el estudio y conocimiento de la personalidad individual, que se destaca en cada grado de desarrollo.
- La acción educativa para tener éxito debe de ser ante todo, de carácter permanente, no puede ser temporal y discontinua.

Como se mencionó anteriormente, la cultura es el conjunto de las manifestaciones de la humanidad (obras de arte, obras científicas, ideales, normas de conducta, etc.), y el ser humano la necesita para poder vivir y desarrollarse. El *saber*, el *saber hacer* y sobretodo el *saber ser*, sustentan la vida humana; de aquí que la educación tenga una **función cultural** que debe facilitar la creación, reproducción y transmisión de la cultura, posibilitando así, el desarrollo cultural del ser humano. También debe facilitar la crítica y continua revisión de la cultura para lograr superaciones progresivas y nuevos adelantos en bien de la humanidad

Los mundos de la cultura, la ciencia, el arte, la economía, la religión, entre otros, están constituidos por bienes que representan valores tales como lo útil, lo fuerte, lo científico, lo bello, lo heroico, lo verdadero, lo bueno y lo religioso. Dichos valores, son cualidades apreciadas por los seres humanos conforme a su validez y sirven de norma a su conducta. La educación debe fomentar la interiorización de estos valores en el espíritu del educando, en hacerlos vivir y apetecer como normas. Sólo así surgirá un estilo o forma unitaria de vida que dará sentido a la existencia.

La persona no vive aislada en el mundo, sino en relación directa con los demás. La vida individual se transforma constantemente bajo la influencia de la vida social, pues ella influye y es influida por otros, a ellos les brinda y de ellos recibe ayuda y estímulos. La educación está en función de la vida humana y debe disponer a las personas para la convivencia. Busca la integración del individuo a su comunidad y para ello supone como requisito imprescindible la plenitud del desarrollo personal. Por esta razón, la educación tiene una **función social** muy importante, pues aspira a mejorar la vida personal y social de los

humanos, perfeccionando así a la sociedad.

Reiterando, se puede afirmar que la educación es a su vez individual y social. No termina jamás, pues se realiza durante toda la vida humana. Alcanza a todas las manifestaciones de la vida del ser humano, desde la orgánica hasta la espiritual. La educación se extiende a todos los hombres y a todos los pueblos. Ha existido desde los comienzos de la sociedad humana y continuará hasta el fin de ella¹⁰⁴.

Según lo anteriormente expuesto, a la educación se le puede definir como:

***El proceso intencional e intercomunicativo de perfeccionamiento,
integral y permanente, de las potencias y capacidades humanas.***

Al explicar los componentes esenciales de esta definición, se asevera que la educación:

- Es un *proceso*, pues requiere de un conjunto de operaciones metodológicas para conseguir su fin.
- Es *intencional*, dado que debe existir por parte del educador, la voluntad consciente de enseñar y por parte del educando, la voluntad consciente de aprender.
- Es *intercomunicativa*, porque siempre hay un emisor (educador) que envía un mensaje y un receptor (educando) que lo decodifica y retroalimenta.
- Se ocupa de las *potencias humanas*, ya que pretende que el educando las actualice.
- Trabaja sobre las *capacidades humanas*, para que el educando las desarrolle efectivamente.
- Es *perfectiva*, pues busca que el ser humano logre un mejoramiento de su persona al actualizar las potencias y desarrollar efectivamente sus capacidades.
- Es *integral*, siendo que abarca a las áreas bio-psico-social que conforman la totalidad del hombre.
- Es *permanente*, debido a que se prolonga a lo largo de toda la vida humana.

Existen muchos tipos de educación, los cuales varían hasta el infinito según el punto de vista que se adopte y la finalidad que se persiga.

¹⁰⁴ cfr., LUZURIAGA, L., *op.cit.*, p.35-51

Es así como la educación sirve a la sociedad de diversas maneras y su meta es formar personas más sabias, poseedoras de más conocimientos, mejor informadas, éticas, responsables, críticas, capaces de continuar aprendiendo; personas que sepan trabajar, pero que sean capaces de trascender al trabajo mismo para encontrar en él su profunda significación humana. Personas capaces de vivir en comunidad, de entablar relaciones sociales estables y duraderas, de participar en la vida y en los problemas de su sociedad de acuerdo con los principios éticos que dirijan su propio criterio y haciendo uso responsable de su libertad.

Si todos los seres humanos tuvieran esas aptitudes y cualidades los problemas del mundo no se resolverían automáticamente, pero los medios y la voluntad para hacerlo estarían al alcance de la mano.

La educación también sirve a la sociedad ofreciendo una visión crítica del mundo, especialmente de sus deficiencias e injusticias, y promoviendo un mayor grado de conciencia y sensibilidad, explorando nuevas visiones y conceptos, e inventando nuevas técnicas e instrumentos. La educación es, también, el medio para difundir conocimientos y desarrollar talentos, para introducir los cambios deseados en conductas, valores y estilos de vida, y para suscitar el apoyo público a los cambios continuos y fundamentales que serán imprescindibles si la humanidad ha de alterar su rumbo: Hay un amplio acuerdo en cuanto a que la educación es el medio más eficaz que posee la sociedad para hacer frente a las pruebas del futuro y, de hecho, la educación moldeará el mundo del mañana¹⁰⁵.

III.4 ¿Qué Relación tiene la Educación con la Sociedad?

III.4.1 Encuentro entre Educación y Sociedad

Las condiciones en que se realiza la educación y los problemas que ha de prevenir y resolver en un lugar y época determinada, dependen de las características de la sociedad en que la educación se desenvuelve.

Educación y sociedad ejercen una influencia mutua dado que la educación es modificada por algunos cambios sociales, pero ella, a su vez, es también agente causal de los cambios de la sociedad.

Además, por una parte, la educación intenta formar seres humanos para un determinado tipo de sociedad y

¹⁰⁵ cfr., UNESCO., Educación para un Futuro Sostenible: Una Visión Transdisciplinaria para una Acción Concertada., p. 18-19

por la otra, se puede afirmar que la sociedad es educadora por naturaleza, ejerce de múltiples maneras, consciente y responsablemente, la función educadora que le compete y gracias a ésta, la educación, se ha extendido a campos insospechados¹⁰⁶.

III.4.2 Pedagogía Social

La acción educadora de la sociedad tiene tal alcance, que por ello a la ciencia pedagógica que se ocupa de analizar y de normativizar este hecho la llaman *Pedagogía Social*. Los dos grandes conjuntos de referencia de esta Pedagogía son *el animador y creador de nuevas posibilidades*, y *el superador de las disfuncionalidades*. Esta ciencia se basa estrictamente en la asistencia educativa a los problemas sociales, otorgada por la sociedad y sus órganos (fuera de la escuela y de la familia). Pretende satisfacer las necesidades individuales y comunitarias. Se lleva a cabo en el ámbito de la educación no formal. Su objeto *material* es el hombre y su objeto *formal* es la intervención pedagógica en la prevención y solución de los problemas sociales.

Según Natorp la Pedagogía Social es una educación para la humanidad; la persona sólo se humaniza mediante la sociedad humana.

Entre las tareas más relevantes del educador/pedagogo social se encuentran: la intervención en la educación infantil, en la animación sociocultural y en el tiempo libre; la profesionalización del papel pedagógico de las empresas y las ONGs; la formación de voluntarios; los programas y proyectos preventivos, que capaciten la maduración y habilidades para no correr riesgo social, dirigidas a la infancia, juventud, adultez o tercera edad; la orientación educativa en instituciones sociales; el museo y la biblioteca como espacios socio-educativos; el educador de la calle; la educación no formal de adultos; la intervención en la familia cuando se pretende la capacitación de los padres para la educación de sus hijos; la intervención educativa en los medios de comunicación social; programas de educación compensatoria extraescolar y programas extraescolares para la educación cívica, para la paz, para el desarrollo, así como también, *programas socioeducativos de educación ambiental no formal* e informal.

La diferencia entre el Trabajo Social y la Pedagogía Social radica en que el primero se ocupa de los niños,

¹⁰⁶ cfr., GARCIA HOZ, V., et al., *Iniciativas Sociales en Educación Informal*, p.22-23

jóvenes y adultos que necesitan *asistencia*, mientras que la segunda lo hace de los niños, jóvenes y adultos que necesitan *intervención pedagógica*¹⁰⁷. Su campo de acción es el mismo, pero la *intencionalidad* es lo que las diferencia.

La Pedagogía Social está estrechamente relacionada con la Educación Comunitaria puesto que tiene que ver con el trabajo de comunidad. Puede llamarse Educación Comunitaria tanto a la educación que da la sociedad como a la educación que es impartida a la sociedad.

III.5 ¿A qué hace referencia la Pedagogía Ambiental?

III.5.1 Pedagogía Ambiental: Educación a favor de la Vida

Es una ciencia que estudia cualquier aspecto educativo en relación al ambiente natural y artificial en el que vive inmerso el ser humano.

En la actualidad, se conforma en dos grandes áreas: la que se desarrolla fundamentalmente a través del estudio de la *educación ambiental* (educación a favor de la naturaleza) y la que estudia los diversos espacios educativos (el ambiente en la educación) sin intención expresa de favorecer al ambiente. Esta última, daría lugar a la ecología de la educación y sus campos más desarrollados son posiblemente: la territorialización educativa, la educación urbana y el diseño educativo.

Ambas áreas son compatibles dado que, la educación ambiental puede verse favorecida si se aprovecha o se fundamenta en las aportaciones y conocimientos de algunos espacios educativos determinados; y al mismo tiempo, el conocimiento territorial, la educación urbana y el diseño educativo, puede beneficiar cualquier programa de educación ambiental que se desarrolle en aquel espacio¹⁰⁸.

Para efectos de esta investigación, el estudio se enfocará específicamente en el área de la Pedagogía Ambiental que se dedica a estudiar la educación ambiental.

¹⁰⁷ *cfr.*, FERMOSO, P., *Pedagogía Social*, p.40

Este tipo de Pedagogía forma parte de la Pedagogía Diferencial, porque aplica el conocimiento de las notas de la educación al campo particular de la educación ambiental, por ello puede afirmarse que:

La Pedagogía Ambiental es la ciencia y arte de la educación ambiental

Su objeto *material* es el hombre y su objeto *formal* es la **intervención pedagógica en la prevención y solución de los problemas ambientales**. Estudia al ser humano en cuanto ser que tiene la capacidad de vivir en armonía con la naturaleza.

Investiga la óptima sistematización del proceso educativo de la educación ambiental y determina cómo debe realizarse, qué normas la deben regir, la manera en cómo éstas se deben aplicar y los fines y objetivos que debe perseguir.

Se fundamenta en los campos Epistemológicos de la Pedagogía, puesto que estudia las cualidades de la naturaleza humana para comprender su compenetración con el ambiente. Busca formar y perfeccionar al hombre enseñándole a vivir en armonía con la Tierra (personas, animales, plantas, minerales, etc.) dado que ésto es un requisito fundamental para conseguir su fin último. Se basa en la Axiología para reforzar el sentido de perfeccionamiento que tiene la educación, debido que junto al avance técnico del mundo, no se ha producido un avance ético adecuado, ocasionando que el problema ambiental sea el resultado de una profunda crisis en los valores humanos, y por ello trata de fomentar aquellos valores que ayuden al hombre a recuperar y mantener el equilibrio ecológico. También estudia los medios educativos más eficaces para guiar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental, basándose sobre todo en la *Didáctica*.

Los problemas ambientales tienen su raíz en los problemas sociales, ya que somos los seres humanos quienes hemos provocado la actual degradación del planeta. Por esta razón, existe un fuerte vínculo entre la Pedagogía Social y la Pedagogía Ambiental; ambas buscan satisfacer las necesidades de la sociedad al crear nuevas posibilidades y superar las disfuncionalidades que ocasiona el hombre y que lo afectan, pues disminuye su calidad de vida. La Pedagogía Ambiental debe auxiliarse de la Pedagogía Social para

¹⁰⁸ cfr. SUREDA, J., et al., Pedagogía Ambiental., p.61-62

retomar de ella el fundamento científico-pedagógico que le ayude a detectar y resolver los graves problemas sociales que están provocando el deterioro ambiental.

“La Pedagogía Ambiental ha sido difundida y patrocinada por los diversos organismos culturales internacionales, tales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Consejo de Europa y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), por su extraordinario valor educativo y formativo tanto a nivel individual como colectivo”¹⁰⁹.

III.5.2 El Pedagogo Ambiental

Es un pedagogo especializado en la educación ambiental, por ello puede considerársele como *el profesional de la educación ambiental*.

Gracias a su firme base pedagógica, se encuentra habilitado para capacitar a educadores ambientales, facilitándoles el dominio de una serie de conocimientos, metodologías, técnicas, actitudes, habilidades y destrezas concretas que favorecen el óptimo desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje de la educación ambiental. Les ofrece la fundamentación científica para que aprendan a tomar las decisiones acertadas en cuanto al diagnóstico, planeación, realización y evaluación, de cualquier tipo de acción educativa relacionada con la educación ambiental. A su vez, él es un educador ambiental.

Promueve que la educación ambiental sea impartida en todos los ámbitos educativos y que llegue a todas las personas sin importar su edad, sexo, posición socioeconómica, raza, cultura ni religión.

Dada la estrecha relación entre la Pedagogía Social y la Pedagogía Ambiental, a este profesional también se le puede considerar como un *pedagogo socioambiental*.

Su papel en la formación de una Sociedad Sustentable es muy importante, ya que sus funciones sociales y educativas a favor de la preservación de la vida son claves, pues debe ser el responsable de dirigir y supervisar la adecuada sistematización pedagógica de la educación ambiental. Asimismo, ayuda a los

¹⁰⁹ cfr. Diccionario de las Ciencias de la Educación, p.1080

educadores ambientales a perfeccionar su labor educativa en todos los tipos y ámbitos de la educación ambiental.

De esta manera, estimula, directa e indirectamente, a los educadores y a los educandos a luchar por formar juntos una Sociedad Sustentable.

III.6 ¿Qué es la Educación Ambiental?

III.6.1 Desarrollo Histórico

No se puede precisar el momento histórico del nacimiento de la educación ambiental. Fue parte integral de la educación y la cultura general durante muchos siglos y quizá milenios, ya que la vida cotidiana era regida por las leyes de la naturaleza y el conocimiento de las plantas, animales, ciclos de la agricultura, del agua, del aire, de la energía, de la Luna, del Sol y de las estrellas. Lo anterior era básico para asegurar la sobrevivencia y aunque la propia presencia del ser humano y sus actividades implicaban un impacto sobre el ambiente, dicho impacto entraba dentro de la capacidad de carga de la Tierra por lo que permitía la recuperación de la biosfera¹¹⁰. Es así como en las antiguas *sociedades primitivas* se encuentran magníficos ejemplos de adaptación al medio y de transmisión de la cultura aprendida en esta relación.

En la Antigüedad Clásica, los niños estaban en permanente contacto con el mundo natural. La Edad Media y sobre todo el Renacimiento, suponen una reafirmación de la educación aristocrática en contacto con la naturaleza. *Rousseau*, en su obra de El Emilio da a la naturaleza la categoría de primer maestro. *Pestalozzi*, en la finca agrícola de Neuhof, preparaba vagabundos para la vida productiva y a niños con bajo coeficiente intelectual. *Fröbel*, en sus jardines de infancia, propone que se creen pequeños huertos individuales y uno colectivo para que los niños hagan ensayos agrícolas. En el siglo XIX, en varios países proliferaron ideas y actividades relacionadas con la educación ambiental. Durante la primera mitad del siglo XX hay notables aportaciones de *Dewey* que propone una educación para todos con una concepción crítica en relación con la naturaleza, y de *Decroly* que aporta su teoría de los centros de interés tan útil en la práctica de la educación ambiental formal. A pesar de estos primeros intentos, es hasta nuestro siglo, alrededor de los años sesenta, cuando se empieza a generalizar esta educación como respuesta a la

¹¹⁰ cf., BARBA, R., op.cit., p. 661

presencia de graves deterioros al ambiente, y son precisamente los países con serios problemas ambientales como Estados Unidos, los Países Nórdicos, Inglaterra y Francia, los que la inician.

Pronto este tipo de educación se comenzó a institucionalizar y se llevaron a cabo diversos proyectos y conferencias que tuvieron alcance mundial:

- ⇒ En 1972 se celebró en Estocolmo, Suecia, la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano* con carácter intergubernamental, en la cual se recomendó reconocer y promover en todos los países la educación ambiental. Asimismo, se propuso establecer programas educativos internacionales relacionados con el ambiente desarrollados por la UNESCO.
- ⇒ Como consecuencia de esta Conferencia, en 1973 se creó el *PNUMA* como organismo destinado a coordinar los diferentes programas que se realizan en favor del ambiente. Entre sus objetivos también se encuentra apoyar los programas educativos relacionados con el medio tanto en la educación formal como a nivel extraescolar.
- ⇒ Posteriormente, en 1975 se creó el *Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA)* como resultado de la colaboración entre la UNESCO y el PNUMA, dedicándose a realizar investigaciones sobre la situación mundial de la educación ambiental y fomentar su desarrollo a nivel internacional. La influencia del PIEA -y las actividades nacionales e internacionales que inspiró- se han hecho sentir en forma amplia y se han reflejado en muchas de las innovaciones educativas realizadas en las dos últimas décadas.
- ⇒ Durante el '75 se elaboró la *Carta de Belgrado*, en la cual se definen las metas ambientales y las metas y los objetivos de la educación ambiental.
- ⇒ En 1977 se celebró la *I Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental*, en Tbilisi, República Exsoviética, ésta sirvió para discutir las experiencias que se venían realizando y se definió el papel de la educación con relación a los problemas ambientales, así como las estrategias, los principios rectores y objetivos conexos.
- ⇒ En Moscú se celebró el *Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental*

patrocinado por UNESCO-PNUMA en 1987, pretendió ser una II Conferencia de Tbilisi buscando estrategias de educación ambiental hacia la década de los noventa. Sus recomendaciones se refieren principalmente hacia la educación escolar y extraescolar, formación del profesorado y enseñanza universitaria¹¹¹.

⇒ En 1992 se celebró en Río de Janeiro, la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra)*, la cual cristalizó un proceso de incorporación de la cuestión ambiental -como aspecto prioritario-, tanto en las agendas de los gobiernos como en las organizaciones sociales. En este evento el tema de la educación ambiental quedó formalizado dentro de la Agenda 21 en el capítulo 36. A partir de ésta, se han llevado a cabo grandes avances en el proceso de la conciencia ambiental. Simultáneamente a la Cumbre, se realizó el *Foro Global Ciudadano* (de ONGs) donde se desarrolló el *Tratado de Educación Ambiental Hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global*, el cual establece una serie de principios y acciones que las organizaciones mundiales firmantes se comprometieron a cumplir.

Los eventos se han prolongado a lo largo de los años noventa, sin embargo muchas de las soluciones no son técnicas, ni tampoco pedagógicas, sino políticas. Esto no descarta la importancia de que hoy en día la educación ambiental empieza a tener gran auge en los procesos educativos formales, no formales e informales de todo el mundo, convirtiéndose en un excelente medio para incidir en la solución de la problemática ambiental.

Diversas ONGs y agencias internacionales han impulsado el desarrollo de la educación ambiental a través de la creación de estudios, investigaciones, grupos de trabajo, congresos, etc. Entre ellos se encuentran la UICN, el WWF, la Asociación Norteamericana de Educadores Ambientales (NAAEE), etc.

En el caso de América Latina y específicamente de México, el concepto de educación ambiental es muy reciente y ha tenido un proceso lento en su desarrollo. En gran medida se ha ido integrando a los procesos del desarrollo social y político del país. Su difusión comenzó a partir de 1983, cuando la Subsecretaría de Ecología, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), incluyó dentro de su

¹¹¹ cf., GARCIA HOZ, V., et al., *Iniciativas Sociales en Educación Informal*, p.372-376

organigrama una dirección de área dedicada a la educación ambiental; posteriormente, también fue difundida por una dirección homóloga dentro de la Comisión de Ecología del Departamento del Distrito Federal (DDF); y en la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, del 12 de marzo de 1971, se hace alusión a la educación ambiental sin definirla y con un alcance limitado.

La educación ambiental también ha sido coordinada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Salud (SSA), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y actualmente por la *SEMARNAP* presidida por la M. en C. Julia Carabias. A esta Secretaría pertenece el *Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable* (CECADESU), cuya función principal es la de orientar, ayudar en capacitación, ofrecer asistencia técnica y hacer dictámenes técnicos sobre materiales a los centros de educación, a la SEP, a las universidades y a otro tipo de instituciones como ONGs que se dedican a la educación ambiental.

El concepto de educación ambiental ha sido manejado en determinados círculos, más vinculados a la Ecología que a la Pedagogía, y es hasta la década de los ochenta que empieza a emplearse en algunos ámbitos educativos institucionales. Sin embargo, ciertos elementos de la educación ambiental han estado presentes en algunos programas educativos, pero con un enfoque hacia los problemas de la contaminación urbana y, por ende, con una orientación predominante hacia los efectos de la salud humana. Se han incluido también como contenido curricular del área de ciencias naturales, aunque con posiciones muchas veces contradictorias y desarticuladas de otras áreas de conocimiento¹¹². A pesar de estos inconvenientes, existen importantes avances a diferentes niveles de la educación formal, no formal e informal, y varios programas ya integrados dentro del sistema educativo.

Desde principios del siglo, México ha tenido a importantes maestros, tales como el Dr. Alfonso L. Herrera y al Dr. Enrique Beltrán, que desde entonces han impulsado la educación ambiental en nuestro país.

También los medios de comunicación masiva han tomado cada vez más interés en el tema y se está incrementando el número de publicaciones y artículos sobre asuntos ambientales. De igual manera, cada vez se le da más importancia a la capacitación ambiental en algunas industrias.

¹¹² cfr., WUEST, T., *Ecología y Educación* p.178-179

Organizaciones nacionales como la Universidad de Guadalajara, el Programa Universitario de Medio Ambiente de la UNAM (PUMA), el Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norte América (CICEANA), la Fundación Mexicana para la Educación Ambiental (FUNDEA) y muchas otras instituciones y ONGs de todo nuestro país, han realizado múltiples eventos, publicaciones, cursos, talleres, etc. que con su valioso esfuerzo contribuyen diariamente a alcanzar una Sociedad Sustentable para México.

III.6.2 Definición

La educación ambiental es un tipo de educación que hace énfasis en la interdependencia entre la actividad humana y el ambiente dado que muestra las interrelaciones entre la ciencia, la tecnología, la economía, la política, la sociedad, la cultura y el ambiente. Difiere de las “ciencias naturales” porque éstas no incluyen la dimensión humana y porque la educación ambiental promueve el desarrollo de conocimientos, pero también de actitudes, valores, virtudes, habilidades y hábitos a favor de la vida.

Tanto en las reuniones internacionales como en los grupos de expertos se han intentado diferentes definiciones acercándose a lo que es, se hace y se intenta hacer en educación ambiental, por eso, conjugando sus elementos más significativos se puede deducir que es:

*Un proceso de formación integral y permanente que busca
la armónica interrelación del ser humano con su prójimo y su entorno natural y artificial.
Promueve actitudes de respeto y responsabilidad frente a todos los seres vivos
para elevar y mantener su calidad de vida.*

Es un proceso de formación integral y permanente porque los seres humanos vivimos inmersos en la naturaleza; abarca a todo nuestro ser y a todas nuestras acciones, por que no hay faceta en nuestra vida en la que no tengamos una interrelación directa o indirecta con el entorno que nos rodea. Por esto, es necesario que respetemos y nos responsabilicemos por la vida de todos los seres vivos, tanto humanos, como animales y plantas, porque cada ser tiene valor en sí mismo y todos tenemos una función específica

que cumplir. Hay que otorgarle a la naturaleza el lugar que le corresponde, sin menospreciarla ni sobrevalorarla.

Es imprescindible que primero logremos que nuestras relaciones humanas sean armónicas porque no podemos vivir aislados, necesitamos de los demás para superarnos y desarrollar nuestras potencialidades y capacidades, tanto físicas como espirituales, lo que nos ayudará a vivir conforme a la propia naturaleza humana y perfeccionarnos continuamente.

Debemos vivir en armonía con nuestro entorno natural porque nos brinda todo lo que requerimos para poder satisfacer nuestras aspiraciones y necesidades.

Además, dado que el destino de las generaciones futuras depende de las decisiones y medidas que se tomen hoy, tenemos la responsabilidad de legarles un planeta que no esté irreversiblemente dañado por nuestra actividad humana. Al recibir la tierra en herencia temporal cada generación debe procurar utilizar los recursos naturales razonablemente y atender a que no se comprometa la vida con modificaciones nocivas a los ecosistemas y a que el proceso científico y técnico en todos los ámbitos no cause perjuicios a la vida presente¹¹³.

Este tipo de educación busca recuperar el sistema de vida que antaño perdimos por dejarnos llevar por *el egoísmo*, la comodidad, el poder, la irresponsabilidad e ignorancia de los efectos que tienen nuestras acciones negativas sobre la naturaleza.

La educación ambiental extrae lo más noble de nuestro ser pues fomenta el amor por la vida e invita a admirar y a vivir en paz con la creación divina.

Como se mencionó anteriormente, las raíces de la educación ambiental son antiguas, pero es a partir de los años ochenta cuando se ha desarrollado más ampliamente, y por ello todavía se encuentra en una fase de conformación.

¹¹³ cfr., apud., UNESCO., Educación para un Futuro Sostenible: Una Visión Transdisciplinaria para una Acción Concertada., p.40

III.6.3 Fin y Objetivos

El fin de la educación ambiental *es preservar la vida y el bienestar de todos los seres vivos que habitamos en la Tierra.*

Pretende despertar una conciencia crítica sobre los problemas ambientales para modificar el comportamiento negativo que tenemos con respecto a la naturaleza y la vida.

Para inducir el cambio dicho fin debe adaptarse a la realidad socio-cultural, ambiental, política, tecnológica y económica de cada sociedad y particularmente a los objetivos de su desarrollo.

Del fin se desprenden varios objetivos, los cuales han sido ampliamente debatidos y acordados mediante consenso en las diversas reuniones internacionales realizadas. A continuación se mencionarán los más significativos.

Objetivo General:

Garantizar las condiciones esenciales para formar una Sociedad Sustentable al otorgar los medios que faciliten que la población mundial se sensibilice y reflexione la necesidad de restablecer y mantener el equilibrio ecológico y así se conscientice para participar a nivel individual y colectivo, comprometida y eficazmente, en la prevención y solución de los problemas ambientales.

La *sensibilización* permite un primer contacto con la problemática ambiental al proporcionar los **conocimientos** necesarios para comprender en forma global la estructura y el funcionamiento del ambiente y los problemas derivados de la interacción negativa que tenemos con el mismo. Busca motivar el *interés* sobre estos problemas basándose en el intercambio de conocimientos y experiencias. Cabe señalar, que la mayor parte de las acciones que se realizan en educación ambiental no superan este primer nivel.

La *reflexión* representa un nivel considerablemente más complejo que el anterior, dado que requiere no solamente adquirir conocimientos, sino también interiorizar **valores** y manifestar **virtudes** y **actitudes** acordes con una *Ética Ambiental*¹¹⁴.

Dicho nivel estimula que *deseemos* un cambio real en nuestro comportamiento para contribuir a formar una Sociedad Sustentable, pues fomenta la reflexión sobre cómo nuestra conducta individual y colectiva influye en el estado de nuestra calidad de vida y la calidad del ambiente.

El último nivel es el de la *concientización*, el cual corresponde al desarrollo de **habilidades** y **hábitos** para que la persona tenga la capacidad de *investigar* los problemas ambientales, *evaluar* las soluciones alternativas para remediarlos y *participar* en su prevención y solución.

Es muy importante llegar hasta este nivel, pues hace referencia a un compromiso activo, a una participación consciente, volitiva y permanente que se manifiesta en una nueva forma de vida, en una relación respetuosa y armónica con las personas con las que se convive y con el ambiente, permitiendo asumir con valentía la defensa y la mejora de la calidad de vida.

Existen objetivos que varían según el número, tipo y gravedad de los problemas ambientales de cada país, no obstante se han destacado los que son mundialmente aplicables tanto a nivel de la sociedad como a nivel individual.

Objetivos básicos de interés para toda la sociedad:

- Fomentar la práctica de una *Ética Ambiental*, pública y nacional, que propicie relaciones armónicas entre los seres humanos y con la naturaleza para lograr el equilibrio ecológico y la calidad de vida.
- Fomentar la comprensión de las causas y efectos de los problemas ambientales a través del análisis de

¹¹⁴ La *Ética Ambiental* estudia nuestro comportamiento en cuanto a los fines últimos y dicta cómo deben de ser nuestras relaciones con los demás seres humanos y con el ambiente. Los valores y virtudes que promueve son el factor principal de cohesión social y el agente más eficaz para el cambio y la transformación de la sociedad, entre ellos se encuentran: la generosidad, el optimismo, el orden, la justicia, la obediencia, la prudencia, la responsabilidad, el respeto, la sobriedad, la audacia, la sociabilización, la solidaridad, la cooperación, la democracia, la tolerancia, el respeto a los derechos humanos, la responsabilidad

la interrelación negativa de los factores ambientales, económicos, políticos, tecnológicos y socioculturales, con sus repercusiones a nivel local, nacional, regional y mundial.

- Promover el interés y compromiso por participar en la correcta toma de decisiones con respecto a la solución de los problemas ambientales.
- Ayudar a modificar prácticas productivas, preferencias de consumo y patrones de convivencia que afectan la sustentabilidad del desarrollo.
- Buscar un equilibrio entre las necesidades a corto plazo y las posibles repercusiones a largo plazo, al adoptar decisiones relativas al medio.
- Alentar la participación activa al informar sobre los resultados positivos que las acciones emprendidas para la solución de los problemas ambientales han tenido en otras localidades.
- Crear incentivos y fomentar que los ciudadanos divulguen los conocimientos capaces de ayudar a la sociedad a resolver los problemas ambientales interrelacionados y a prevenir su reaparición.

Objetivos básicos relativos a la formación de individuos:

- Promover que las personas cuestionen su relación con el ambiente y que comprendan el impacto que sus acciones cotidianas tienen en los sistemas naturales.
- Fomentar la comprensión respecto a la importancia del ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural.
- Desarrollar un conjunto de valores fundamentales que sirvan de guía a lo largo de toda la vida con respecto a las interacciones del ser humano y la naturaleza.
- Promover que cada individuo de acuerdo a su edad, su quehacer cotidiano y su posibilidad de incidir en

e igualdad entre las generaciones, la libertad de expresión, el amor a la vida, etc.

la solución, adquiriera un compromiso permanente para mejorar su medio y su calidad de vida.

- Fomentar que se piense con sentido crítico, buscando pruebas y no aceptando sin análisis la situación actual¹¹⁵.

La educación ambiental debe enfrentar el gran desafío y la gran tarea de contribuir a formar una *cultura ambiental* basada en el respeto y el amor por la vida. Esto se puede lograr aprovechando la *sociabilidad* y *capacidad racional* que tenemos los seres humanos.

III.6.4 Principios

Integrando los principios establecidos en la *I Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental*¹¹⁶ y en el *Tratado de Educación Ambiental Hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global*¹¹⁷, se infiere que para poder desarrollar la educación ambiental, ésta debe:

- **Tomar en cuenta la totalidad del ambiente;** natural y artificial, tecnológico y social (económico, político, histórico-cultural, moral, estético).
- **Desarrollarse a lo largo de toda la vida:** El aprender a vivir en armonía con la naturaleza implica un proceso permanente de estudio y continua aplicación de los conocimientos adquiridos. Ningún nivel educativo debe quedar fuera de la influencia de la educación ambiental.
- **Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional y global,** de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de todo el mundo.
- **Integrar los principios de la ecología en todas las actividades socioculturales, políticas, económicas y tecnológicas.**

¹¹⁵ cfr., UNESCO., Tendencias de la Educación Ambiental., p.29-30

¹¹⁶ cfr., apud., MUÑOZ, A., et al., Educación Ambiental - Guía Práctica para Padres, Profesores y Monitores., p.8-9

¹¹⁷ cfr., FUNDACIÓN FRIEDRICH EBERT, et al., Educación Ambiental - Desde Río hacia las Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global., p.13-15

- *Centrarse en situaciones ambientales actuales y futuras*, considerando la perspectiva histórica.
- *Insistir en la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional* para prevenir y resolver los problemas ambientales.
- *Hacer que los educandos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.*
- *Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y ayudar a los educandos a describir sus síntomas, causas y efectos.*
- *Utilizar diversos ámbitos de aprendizaje y una amplia gama de métodos* basados primordialmente en actividades prácticas y experiencias directas.
- *Tener como base el pensamiento crítico e innovador*, promoviendo la transformación y la formación de una Sociedad Sustentable.
- *Involucrar a toda la comunidad.* Las relaciones negativas que los seres humanos tengamos con nuestro medio natural afectan a la comunidad global poniendo en peligro tanto la calidad de la vida humana, como la sobrevivencia de la vida en el planeta. Por esto, es necesario que todas las personas participemos activamente en la práctica de los programas de educación ambiental, para que así contribuyamos a formar un mundo más armónico y equilibrado.
- *No debe ser neutra*, o sea, está basada en valores específicos y por lo tanto, es un acto para la transformación social.
- *Tener una perspectiva holística enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.* Debe aprovechar el contenido específico de cada disciplina adquiriendo una perspectiva global y equilibrada.
- *Estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos*, valiéndose de estrategias democráticas e interacción entre las culturas.

- *Tratar las cuestiones globales críticas*, relacionadas al desarrollo y al ambiente, tales como población, paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre, etc. Debe tratar sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica y en su contexto social e histórico.
- *Facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión* en todos los niveles y etapas.
- *Recuperar, reconocer, respetar, reflejar y utilizar la historia indígena y las culturas locales*, así como promover la diversidad cultural, lingüística y ecológica. Esto implica una revisión histórica de los pueblos nativos que alcance a modificar los enfoques etnocéntricos y estimule la educación bilingüe.
- *Promover la cooperación y el diálogo entre los individuos y las instituciones*, con la finalidad de crear nuevos modos de vida, basados en satisfacer las necesidades básicas de todos, sin distinciones de sexo, edad, físico, etnia, religión, clase social, ideología, etc.
- *Estimular y potencializar el poder de las diversas poblaciones*, al promover oportunidades para que los sectores populares de la sociedad estimulen cambios democráticos de base. Esto implica que las comunidades deben retomar la conducción de sus propios destinos.
- *Valorizar las diferentes formas de conocimiento*. Este es diversificado, acumulado y producido socialmente, no debiendo ser patentado o monopolizado.
- *Fomentar que las personas resuelvan sus conflictos de manera justa y humana*.
- *Integrar conocimientos, valores, virtudes, actitudes, habilidades y hábitos, para prevenir y resolver los problemas ambientales*. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas hacia las Sociedades Sustentables.
- *Ayudar a desarrollar una conciencia ética que refleje conductas de cuidado y respeto por todas las formas de vida* con las cuales compartimos este planeta.
- *Requiere la democratización de los medios de comunicación masivos y su compromiso con los intereses de todos los sectores de la sociedad*.

- *Sustituir la idea de competencia por la de cooperación.*
- *Utilizar los hallazgos de la ciencia y la tecnología para una mayor comprensión de los problemas que afectan al ambiente.*
- *Ayudar a elevar el nivel y la calidad de vida en las comunidades mediante la autogestión colectiva y la planeación participativa.*
- *Hacer viables los más altos valores sociales que inspiran la cultura.*

III.6.5 Características

Es integradora

No debe ser una asignatura aislada, ni tampoco un tema nuevo que hay que tratar ocasionalmente. Es una dimensión paralela que se desarrolla consustancialmente a las otras dimensiones en las que se forma el pensamiento y el comportamiento del hombre. Comparte contenidos de otras disciplinas, asignándoles un nuevo significado. Por estas razones, debe de estar presente en la estructura global del plan de estudios de todos los niveles educativos o en cualquier actividad o proyecto educativo, pues la interdependencia existente entre los seres vivos y los dominios del quehacer humano, exige la integración y adecuación de su actividad a los procesos y leyes naturales.

Supone una concepción sistemática del ambiente

El ser humano no es un elemento aislado en la naturaleza; interacciona constantemente con los demás seres vivos por medio de una red de relaciones que nos hace interdependientes.

Necesita una metodología innovadora y multidisciplinar

Supone la adquisición de mecanismos para la investigación de los problemas ambientales, así como una metodología activa que desarrolle una visión global e integrada de los fenómenos y encuentre sus soluciones. Esta debe ser diseñada con el enfoque de distintas disciplinas, que al conjugarse y crear una visión conjunta busquen resolver la misma problemática.

Es estructuralmente flexible

Se desarrolla en la educación formal y también tiene un gran campo de acción en la educación no formal e informal.

Se adecua al entorno en el cual se desenvuelve

Debe programarse en función del medio en el que se llevará a cabo, pues sólo partiendo de una realidad familiar y cotidiana se despertará el interés del educando.

Enfatiza el desarrollo de las habilidades y estrategias necesarias para resolver problemas

Los programas de educación ambiental deben enseñar a tomar decisiones, a analizar, a investigar y a evaluar problemas complejos.

Fomenta el trabajo en equipo

Los programas de educación ambiental deben usar técnicas de enseñanza que promueven la cooperación para que las personas aprendan a trabajar juntas, a compartir el liderazgo, a escuchar y respetar diferentes puntos de vista, a tomar decisiones bajo consenso y a contribuir en proyectos grupales.

III.6.6 Tipos***Educación Ambiental Formal***

Es la educación que se imparte en los planes escolares o currícula de los sistemas educativos nacionales. Es una educación reglada, estructurada jerárquicamente y certificada, también se caracteriza por ser intencional en su actitud, consciente en su actividad, formativa en sus propósitos, sistemática en su realización y limitada en su duración, además de que es ejercida por educadores profesionales (pedagogos y maestros).

Su campo de acción es amplio dado que abarca actividades como el desempeño de la docencia, la elaboración de programas y planes de estudio que integren la dimensión ambiental, el desarrollo de técnicas de enseñanza aptas para la educación ambiental, la elaboración de material didáctico que facilite la sensibilización y la reflexión; la investigación; la capacitación y actualización en temas ambientales a

profesores, etc.

Actualmente este tipo de educación supone el enfrentamiento con sistemas monolíticos y cerrados (rígidos horarios, niveles, asignaturas, etc.). Su introducción en los sistemas escolarizados debe estar acompañada de apertura y flexibilidad para poder convertir a la educación ambiental en el eje del plan de estudios.

Educación Ambiental No Formal

La educación ambiental no formal se refiere a todas aquellas instituciones, organizaciones, actividades, medios, ámbitos de educación, que sin ser escolares han sido creados expresamente para alcanzar los fines y objetivos de la educación ambiental. Se caracteriza por ser un tipo de educación sistemática, es decir, intencional, metódica, con objetivos definidos, pero a la vez es flexible y paralela o independiente a la educación formal y puede estar dirigida a toda clase de población. Aunque sus experiencias educativas sean secuenciales, no constituyen niveles que preparan para el siguiente, se encuentra fuera del marco del sistema oficial y por ello, no es reglada, ni se acredita, no otorga títulos, pero sí certificaciones y diplomas. La educación ambiental no formal complementa lo realizado en la escuela y en muchos casos lleva a cabo totalmente esta función.

Es impartida por educadores, que en la mayoría de los casos no han recibido formación pedagógica, pero sin embargo, algunos la han ido desarrollando empíricamente a lo largo de su trabajo cotidiano.

Este tipo de educación se encuentra en construcción, pues aún no logra definir alcances y estrategias, dado el amplio espectro poblacional y la diversidad tanto ecológica como cultural de nuestro país. Por esta razón, se constituye por actividades muy dispersas y con una gran variedad de enfoques y propósitos.

Cualquier intento por mencionar todas las valiosas actividades que se realizan en este campo sería fallido, sin embargo, entre las más difundidas se encuentran:

- Pláticas, conferencias, cursos y talleres de sensibilización y capacitación
- Elaboración de material didáctico
- Investigación
- Concursos de canción, cuento, fotografía, dibujo

- Competencias deportivas
- Actividades recreativas y educativas para niños y jóvenes, así como programas para mujeres, personas discapacitadas y ancianos
- Proyectos educativos orientados a hacer conciencia sobre el cuidado del ambiente en general
- Actividades y proyectos educativos en museos, centros de cultura ambiental, zoológicos, planetarios, acuarios, jardines botánicos, viveros, invernaderos, espacios recreativos, áreas protegidas, parques naturales urbanos y nacionales
- Capacitación en materia de tecnologías alternativas
- Capacitación a comunidades sobre la gestión sustentable de sus recursos
- Actividades educativas en proyectos productivos sustentables o de desarrollo comunitario
- Actividades educativas para conmemorar los días y años internacionales dedicados al ambiente (ejemplo: 22 de abril, *Día Mundial de la Tierra*; 5 de junio, *Día Mundial del Medio Ambiente*)
- Campamentos y cursos de verano
- Excursiones y turismo ecológico
- Foros y congresos
- Encuentros regionales de educadores ambientales¹¹⁸

Dichas acciones son promovidas por el sector público, instituciones académicas, organizaciones infantiles, juveniles y ONGs Ambientalistas; éstas últimas impulsan un amplio universo de proyectos educativos. También las empresas privadas y los partidos políticos empiezan a tomar cartas en el asunto¹¹⁹.

Es recomendable establecer un sistema efectivo y permanente de cooperación entre las instituciones que trabajan en este campo, especialmente en cuanto a investigación, recursos didácticos, métodos y formación docente relacionados con la educación ambiental no formal.

¹¹⁸ *cf.*, GONZÁLEZ GAUDIANO, E., Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación Ambiental en México., p. 66-86

¹¹⁹ Sus actividades no son desinteresadas, pues la mayoría de las empresas ven al ambiente como un buen negocio, y aunque es válido, se aprovechan de la preocupación del público para promover sus productos o sus empresas. Así mismo, las propuestas de educación ambiental de los partidos políticos no son claras y pueden ser ubicadas en el marco de la propaganda política

Educación Ambiental Informal

La educación ambiental informal es asistemática, pero no obstante, es intencional, continua en su acción y proveniente de varios factores sociales. Se aplica a situaciones espontáneas de la vida.

Esta educación la reciben todas las personas a través de los medios masivos de comunicación social, como lo son la prensa, radio, televisión, cinematografía, los cuales tienden a proporcionar un enfoque más integral de los problemas ambientales y a apoyar los esfuerzos de los campos de la educación formal y no formal.

También se lleva a cabo por medio de publicaciones periódicas, con orientaciones y características variadas, que contribuyen a informar y formar opinión sobre distintos tópicos ambientales: entre ellas se encuentran, revistas especializadas, publicaciones, números monográficos, boletines, trípticos, carteles, suplementos, así como todos los proyectos editoriales.

Los medios electrónicos como el software, el internet, los videos y audiovisuales, también forman parte de este tipo de educación. Al igual que las campañas sobre problemas ambientales específicos dirigidas por el gobierno o por grupos independientes.

Asimismo, se realiza por medio del contacto con los grupos sociales (amigos, familiares, conocidos), de la pertenencia a un club, sindicato, Iglesia, asociaciones deportivas, de actividades de tiempo libre, visitas culturales, obras de teatro, etc.

La propaganda comercial es otra vertiente interesante de la educación ambiental informal, que en México empieza a ser explotada, sobre todo a partir de la inclusión de emblemas y mensajes en envolturas, etiquetas y envases de productos que presentan ciertas características no contaminantes¹²⁰.

Todo lo anterior se refleja en lo que una persona lee, ve y escucha, y también en sus pasatiempos y vida social.

básicamente electoral.
¹²⁰ *cfr. ibidem.*, p.86

Tanto la educación ambiental no formal como la informal son en ocasiones más importantes que la formal, dado que tienen la ventaja de llegar a aquellos sectores de la población que no han tenido la oportunidad de asistir formalmente a la escuela o que han descontinuado sus estudios.

El deterioro ambiental se ha acelerado apresuradamente, por ello es imperante que se realicen esfuerzos para *educar a los adultos*, quienes en su mayoría, utilizan insustentablemente los recursos, ya sea por ignorancia, egoísmo o irresponsabilidad. Son propensos a resistirse a conservarlos por miedo a perder el acceso a los mismos o por dejar de obtener los considerables beneficios económicos que por medio de ellos adquieren para su propio bienestar. De continuar esta tendencia, cada vez serán menos los recursos que les heredaremos a los jóvenes y niños y por lo tanto la problemática ambiental que ellos tendrán que enfrentar puede llegar a afectar seriamente su calidad de vida y su capacidad para incidir en la solución.

III.6.7 Ámbitos

Es necesario que la educación ambiental esté presente en todos los ámbitos de la sociedad humana, porque cada una de nuestras decisiones, independientemente del lugar donde nos encontremos, de lo que hagamos y de la edad que tengamos, deben de tener un influjo positivo sobre el ambiente para mantener el equilibrio del ecosistema, del cual depende nuestra calidad de vida.

Familia

La familia es la institución educativa por excelencia. Los padres son los primeros educadores y quienes tienen la mayor responsabilidad de formar a sus hijos basándose en una correcta jerarquía de valores. Ellos tienen la oportunidad de fomentarles desde pequeños y a lo largo de su vida, el respeto y el amor por la naturaleza, de enseñarles nuestra estrecha conexión con ella, así como la importancia de respetar las leyes que la rigen para lograr vivir en armonía. Su ejemplo en este cuidado es determinante dado que se verá reflejado en las conductas de sus hijos.

Escuela

Es durante los años escolares cuando se forma la personalidad humana. Por esta razón, las instituciones de educación básica, media y superior, tienen la gran responsabilidad de promover la adquisición de

conocimientos, valores, actitudes, habilidades y hábitos que fomenten la armónica relación de la comunidad educativa con su entorno natural. Dificilmente se logran cambios actitudinales en favor de la sustentabilidad del ambiente si desde pequeño no se refuerza este valor.

Empresa / Industria

En la empresa y en la industria, la educación ambiental se realiza por medio de la capacitación, la cual puede y debe ir dirigida a todo el personal. Dicha capacitación primordialmente consiste en enseñar el manejo sustentable de los recursos naturales que se utilizan para crear bienes de consumo o brindar servicios. Este manejo hace referencia a los procesos de extracción, transformación, producción, comercialización, recuperación y reciclamiento. También implica educar sobre el uso sustentable de los recursos que necesita la organización para realizar su trabajo administrativo (papelería, energía eléctrica, gas, agua, gasolina, comida, etc.).

Las corporaciones tienen el compromiso de ofrecerle a sus consumidores productos y servicios que contribuyan a alcanzar una Sociedad Sustentable. Además, de esta manera, se pueden convertir en agentes educativos al promover una conciencia ecológica en la población.

Comunidad

El campo de acción y alcance de la educación ambiental en este ámbito es amplísimo, dado que todos formamos parte de la comunidad humana y todos necesitamos aprender conductas que nos permitan vivir en armonía con nuestro entorno social y natural. La educación que se brinda en la comunidad permite reforzar la impartida por la familia, la escuela y la empresa o industria.

III.6.8 Alcances para Formar una Sociedad Sustentable

La educación ambiental es uno de los pilares en el proceso de formación de una Sociedad Sustentable¹²¹, pues busca que vivamos sustentablemente al promover que asumamos la responsabilidad de pertenecer a una gran comunidad de vida, conscientizándonos de los efectos que tienen nuestras acciones diarias sobre

¹²¹ cfr., ENKERLIN, E., op.cit., p.607

nuestra generación y las futuras, y sobre las especies con las que compartimos el planeta.

Influye en todos los integrantes de la sociedad humana, dado que cada uno de nosotros tenemos un papel primordial en la transición hacia una Sociedad Sustentable.

Enseña a vivir en armonía con uno mismo y con los seres que nos rodean, puesto que promueve la comprensión de la interdependencia de los humanos con toda la Creación, permitiendo dislumbrar nuestra misión como habitantes de la Tierra y reconociendo que el cambio debe partir de uno mismo.

Invita a participar en la construcción de un nuevo orden de vida que beneficia a todos por igual, siguiendo un proceso de curación.

La educación ambiental brinda un apoyo fundamental para alcanzar las metas de las dimensiones del desarrollo sustentable¹²². Sólo este tipo de desarrollo establecerá las condiciones esenciales para tener como resultado una Sociedad Sustentable.

Además, la educación ambiental, impulsa el cumplimiento de los *Principios* que rigen a toda Sociedad Sustentable¹²³. Para lograrlo, esta educación promueve a profundidad el análisis crítico de los cambios que el planeta está experimentando, con una visión holística que contempla todos los elementos que constituyen las causas e interrelaciones de la compleja problemática ambiental, bajo una nueva perspectiva ética que enfatiza la responsabilidad de la persona para consigo misma, la sociedad y la naturaleza¹²⁴.

Asimismo, promueve que se modifiquen los patrones de convivencia, producción y consumo insustentables fomentando el desarrollo de una ciudadanía responsable, también promueve que la investigación científica y el desarrollo tecnológico sean más relevantes y constituyan el motor para enfrentar los problemas con compromiso hacia el ambiente y las futuras generaciones¹²⁵. También incrementa la cantidad y calidad de la participación de la comunidad y la sociedad mundial en conjunto. Enseña a tomar decisiones acertadas y permite que las personas tengan suficientes herramientas para evaluar los mensajes que reciben diariamente de los medios de comunicación.

¹²² *vid supra*. Cap. I p. 20

¹²³ *vid supra*. Cap. I p. 40

¹²⁴ *cfr.*, ENKERLIN, E., *op.cit.*, p.613

Pretende evitar el sentimiento de impotencia ante los abrumadores problemas ambientales que son presentados con frecuencia de manera apocalíptica. También busca que el trabajo de la conservación del ambiente se caracterice por un intercambio de ideas y una continua coparticipación de los sectores productivo y social interesados en la conservación de los recursos y el mantenimiento de la calidad de vida.

De esta manera, la educación ambiental se convierte en catalizadora para potenciar los complejos procesos de cambio social, generando compromisos entre los distintos protagonistas sociales a favor de la vida. Así, se constituye en instrumento principal para la gestión y desenvolvimiento de una cultura ambiental, sin la cual nuestra civilización no podría ser capaz de trascender la gran crisis ambiental que vivimos en la actualidad.

Sin duda todos los diferentes tipos de educación y las disciplinas que conforman el saber humano tienen un papel primordial en la formación de una Sociedad Sustentable, pero el papel que asume la educación ambiental en este proceso es importantísimo, dado que este tipo de educación promueve que los humanos interioricemos el valor de preservar la vida humana y natural, que respetemos las leyes de la naturaleza y que busquemos la armonía en todas nuestras relaciones. Estas son las condiciones básicas para formar una Sociedad Sustentable. Si no hay sustentabilidad ambiental, no puede haber sustentabilidad humana y sin ésta, nuestra especie corre el riesgo de extinguirse en un futuro no lejano.

La trayectoria del movimiento de la educación ambiental muestra amplitud de recursos, espíritu innovador y logros continuos, pero deberá mantener un paso firme y constante, pues el camino para llegar a una Sociedad Sustentable es todavía muy largo.

¹²⁵ *cf.*, *ibidem.*, p.608

Capítulo IV

**PROPUESTA DE
UN MATERIAL DE APOYO PARA**

***LA PROFESIONALIZACIÓN PEDAGÓGICA
DE EDUCADORES AMBIENTALES DE
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES
AMBIENTALISTAS***

IV.1 Investigación de Campo

IV.1.1 Planteamiento del Problema

Las ONGs ambientalistas de la Ciudad de México desarrollan actividades de educación ambiental no formal muy interesantes e importantes. No cabe duda que el empeño y los esfuerzos que emprenden los educadores ambientales son considerables y que han tenido logros significativos. Sin embargo, en varios casos, se ha llegado a observar algunas fallas en la implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) ya que pocos son los educadores ambientales no formales que reflejan la dimensión didáctica en su labor docente. Según deducciones personales del autor de la presente tesis, se considera que esto sucede porque la mayoría de ellos son profesionales de diversas disciplinas que no han recibido formación pedagógica, eminentemente didáctica, que les ayude a planear adecuadamente sus actividades educativas. Esto ocasiona que les sea *más* difícil alcanzar el fin y los objetivos de la educación ambiental y por ende, que el impacto de su labor educativa *realmente incida* en la modificación de actitudes y la adquisición de habilidades y hábitos a favor del ambiente.

IV.1.2 Formulación de la Hipótesis

Dado lo anteriormente descrito, se considera que:

Si los educadores de ONGs ambientalistas, los cuales son profesionales de una basta variedad de disciplinas, recibieran una sólida formación didáctica, contarían con las bases para implementar correctamente el PEA y de esta manera su labor docente tendría mayor impacto en sus educandos, aumentando así la probabilidad de que éstos últimos participen activamente en la solución de la problemática ambiental.

IV.2 Recolección de la Información

Para comprobar que lo observado es cierto y está fundamentado, se siguió un proceso de investigación, el cual se describe a continuación.

IV.2.1 Población

Dado que la educación ambiental no formal tiene un espectro de actividades muy amplio, se delimitó la población de la investigación a educadores de ONGs ambientalistas que desarrollan actividades docentes (impartición de cursos, talleres, pláticas y conferencias).

IV.2.2 Cuestionario

Se decidió elaborar un cuestionario dado que existe muy poco material bibliográfico que muestre las carencias pedagógicas de los educadores de ONGs ambientalistas.

Se desarrolló un cuestionario piloto el cual fue aplicado a 5 personas pudiendo observar que los reactivos no eran muy claros puesto que los encuestados hicieron varias preguntas, además algunos de ellos se sintieron examinados, situación que les incomodó bastante. Por esta razón, se tuvo que elaborar otro cuestionario mucho más claro y en el cual el objetivo no fuera comprobar la falta de conocimientos, sino el detectar tanto las necesidades y los conocimientos didácticos, como las actividades que desarrollan los educadores de ONGs ambientalistas.

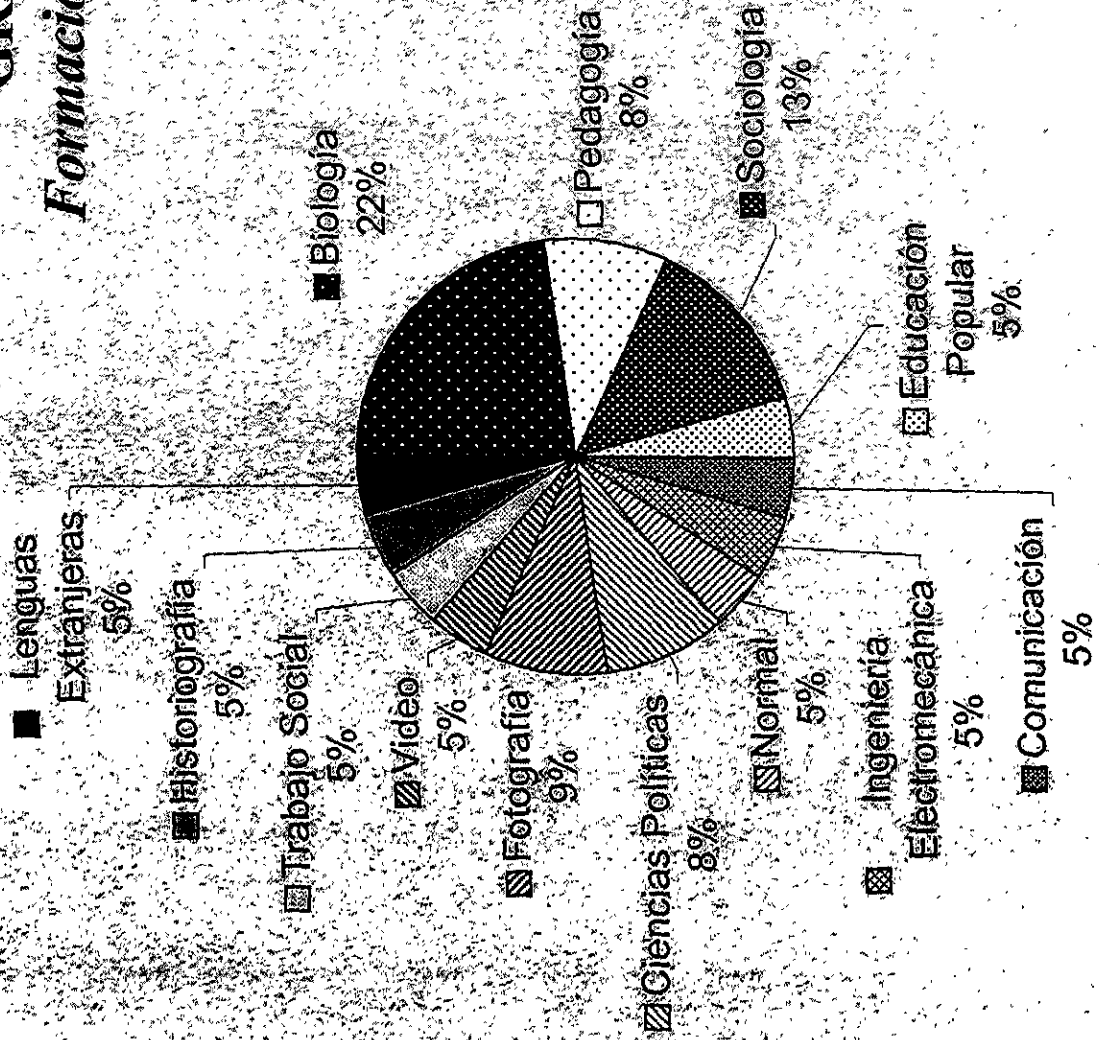
El muestreo fue de tipo *casual* y se aplicó el cuestionario definitivo a 16 educadores de varias ONGs ambientalistas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Ecoactivistas, Grupo BIO, Naturalia, Consultoría en Educación Ambiental, Tierra Nueva, Ecosistema 2001, Red Ambiental Juvenil de la Ciudad de México, Consejo Bioregional, Fundación Miguel Alemán, CICEANA, GRUPEDSAC, GEA, FUNDEA, COPEVI).

IV.2.2.1 Análisis Cuantitativo

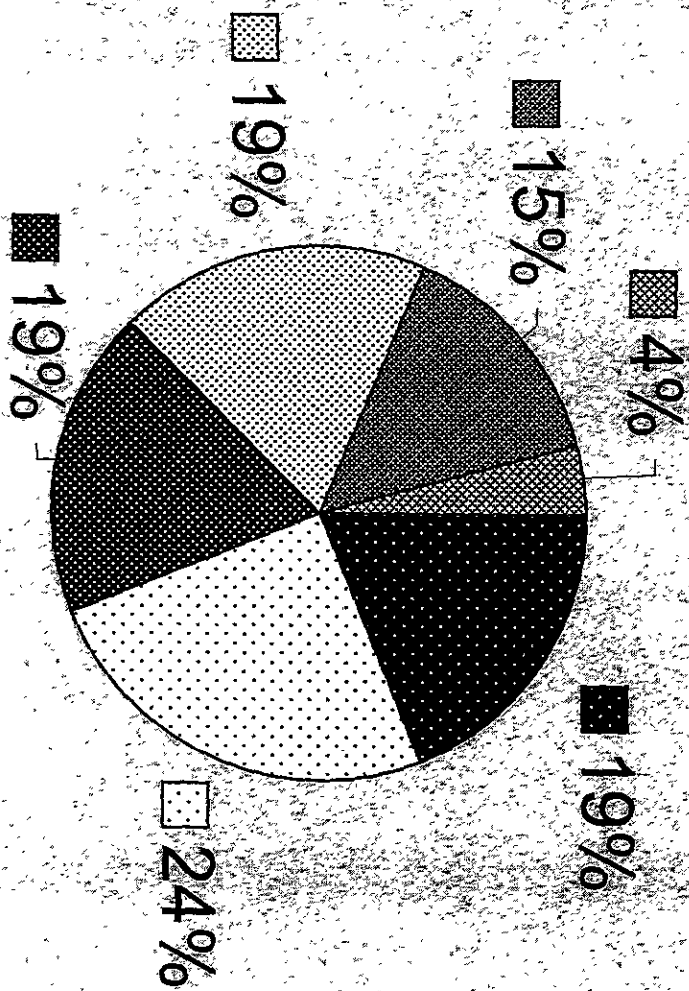
A continuación se presentan los resultados del cuestionario definitivo por medio de gráficas (ver siguiente página), posteriormente se presenta su correspondiente interpretación.

GRÁFICA 1

Formación Profesional



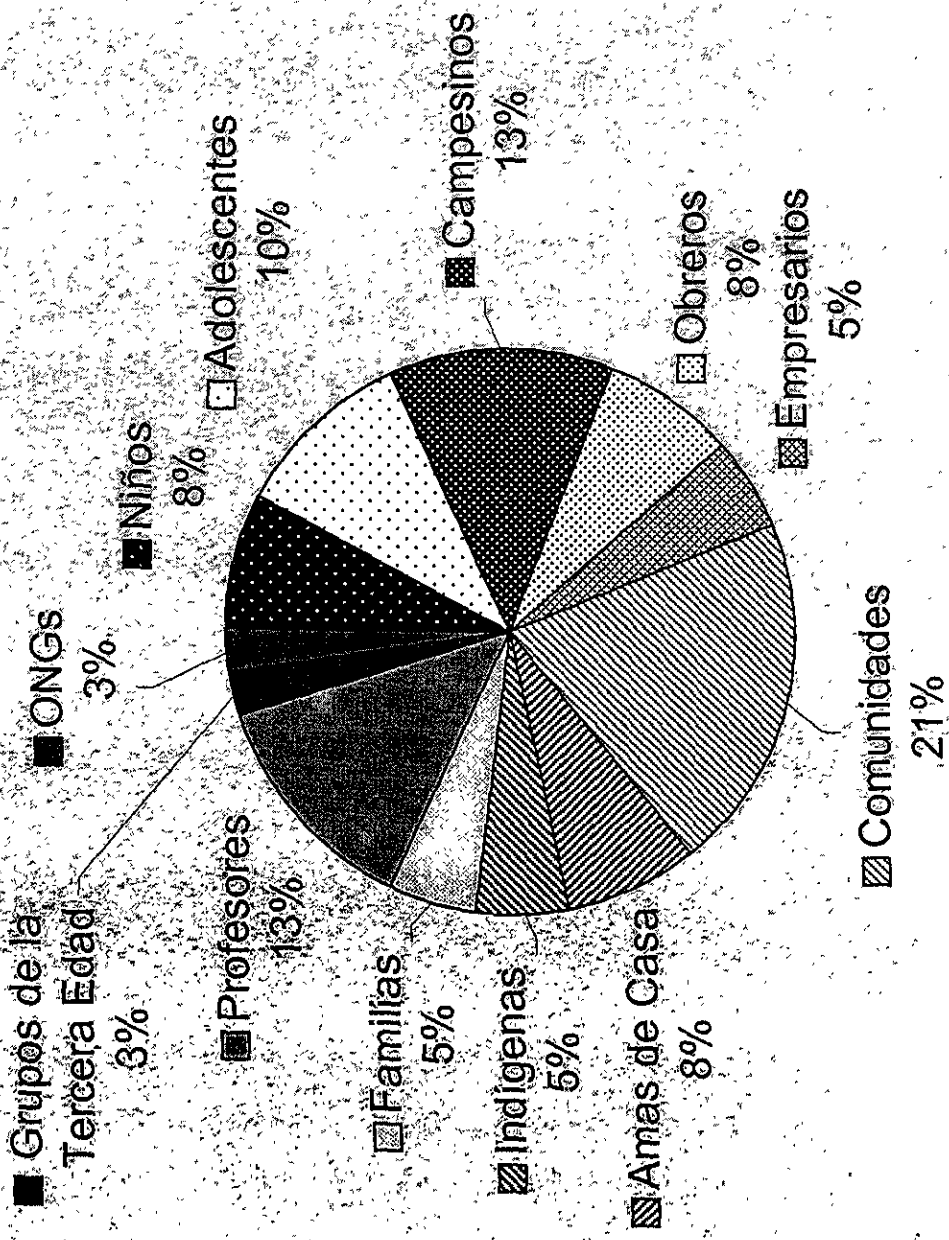
GRÁFICA 2
Actividades de Educación Ambiental No Formal que realiza



- Imparte Cursos y Talleres
- Imparte Pláticas y Conferencias
- Realiza Presentaciones en foros, pánenes, etc.
- ▨ Elabora Material Didáctico
- Capacitación
- ▨ Investigación

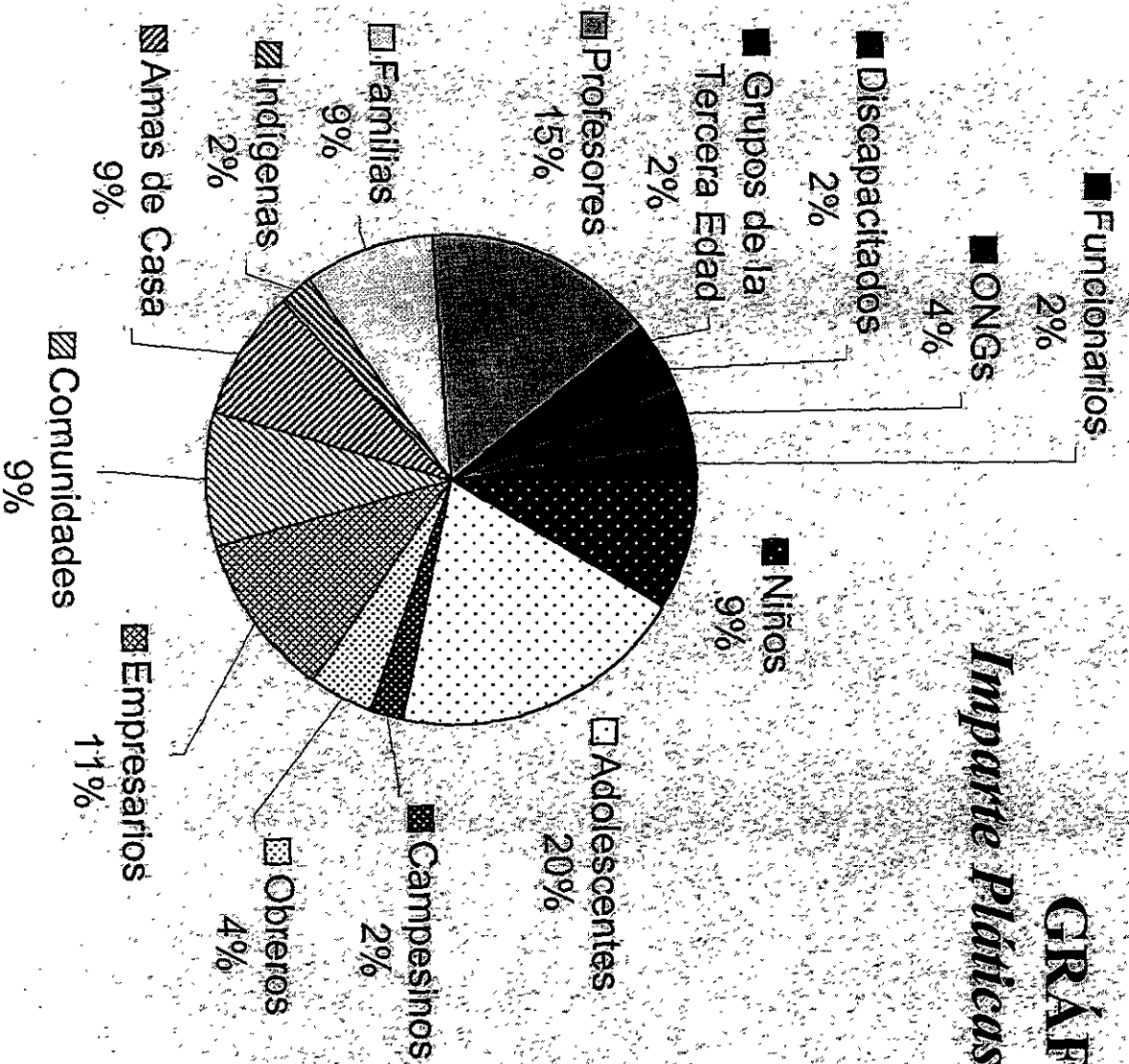
GRÁFICA 3

Imparte Cursos y Talleres



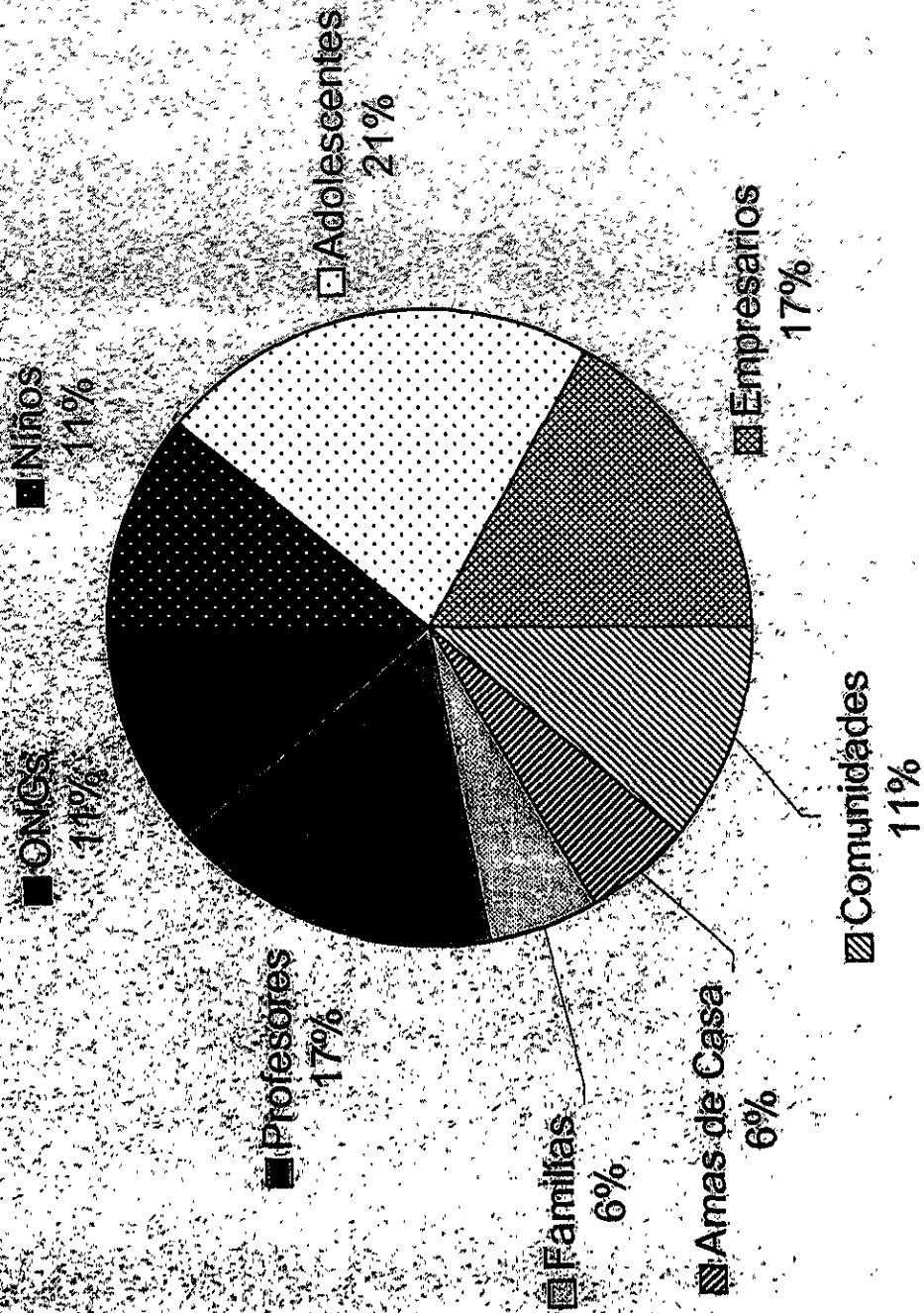
GRÁFICA 4

Imparte Pláticas y Conferencias



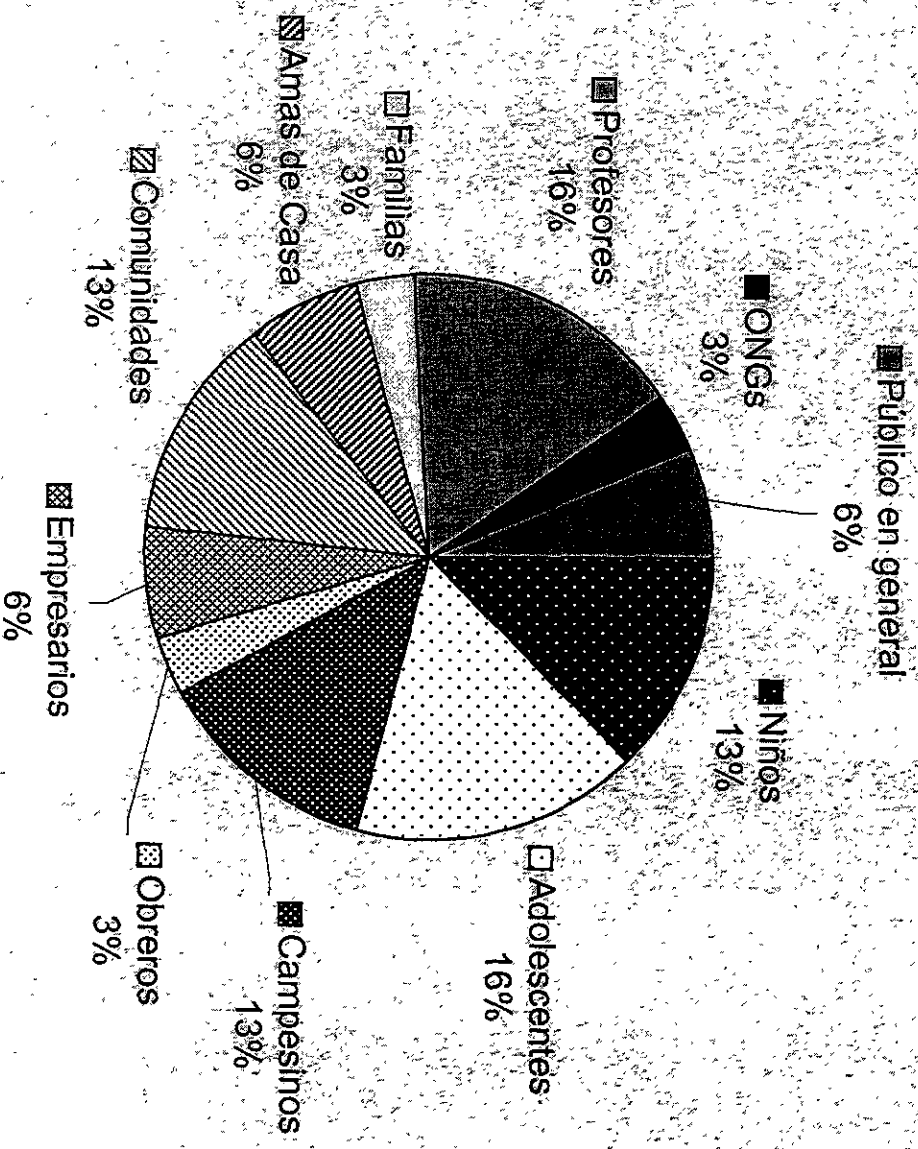
GRÁFICA 5

Realiza Presentaciones en Foros, Páneles, etc.



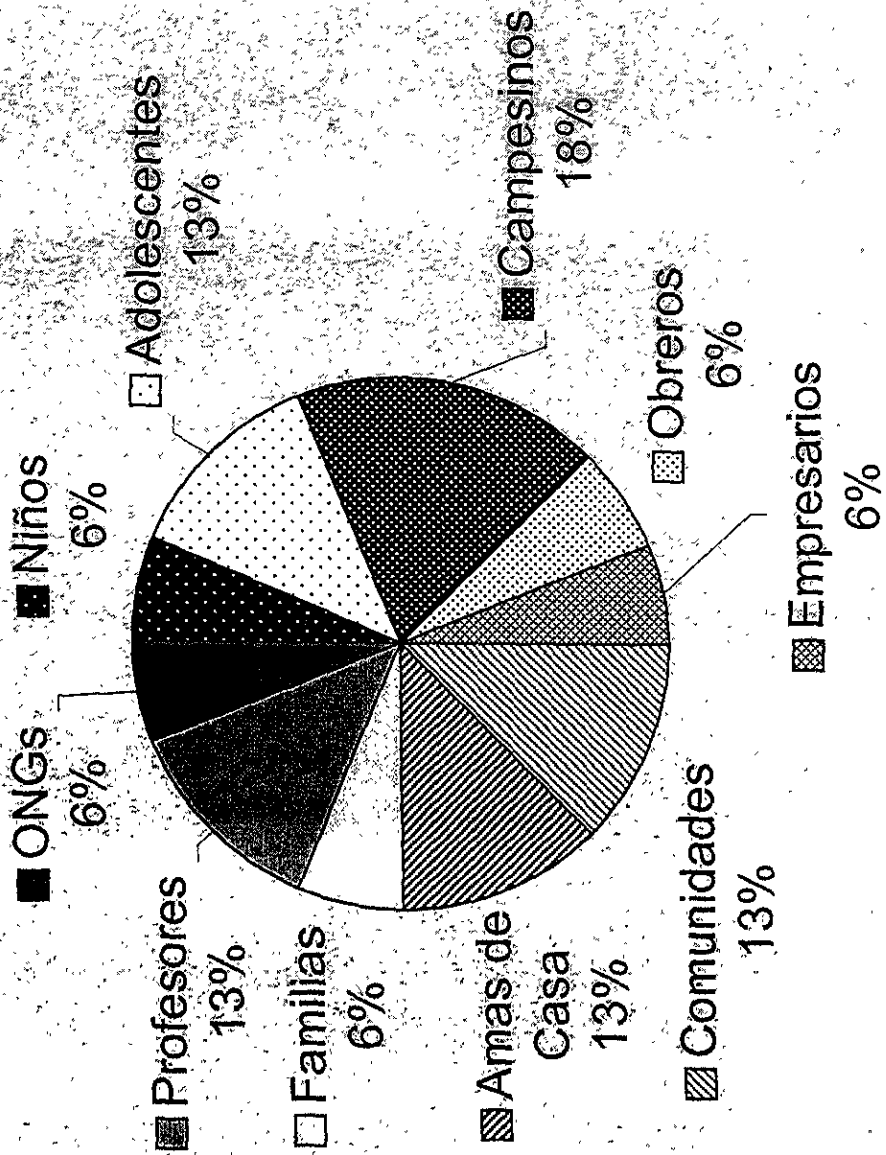
GRÁFICA 6

Elabora Material Didáctico



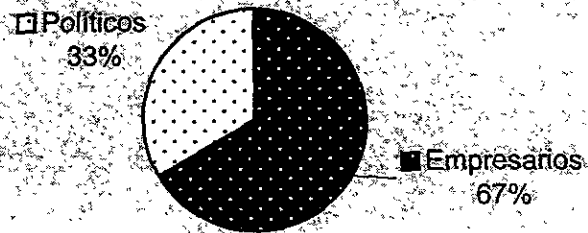
GRÁFICA 7

Capacitación



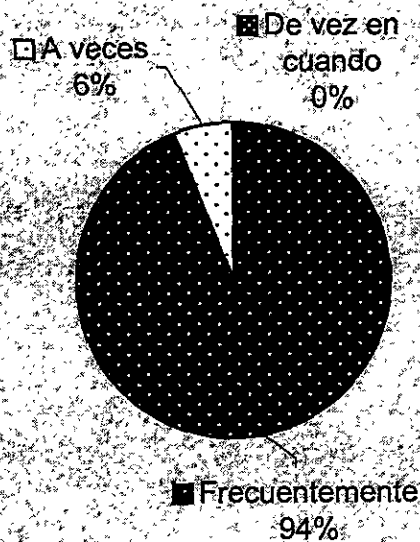
GRÁFICA 8

Investigación



GRÁFICA 9

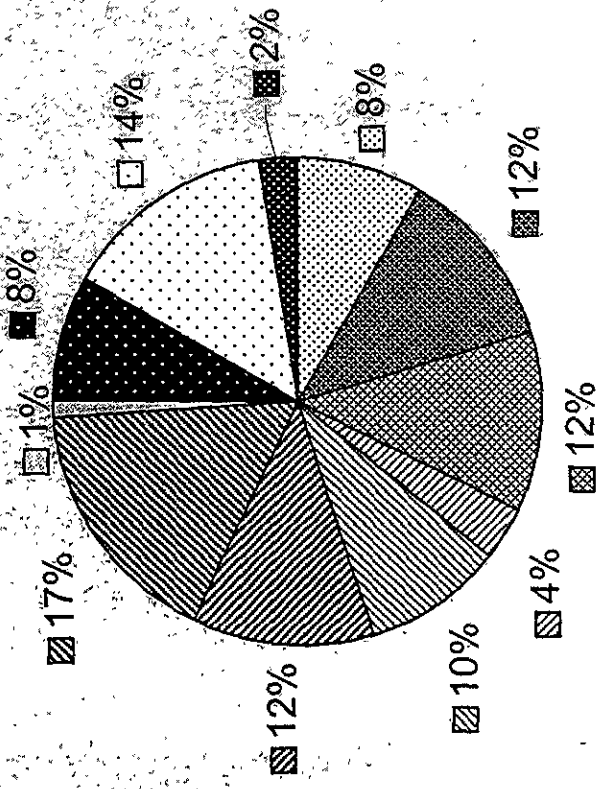
Antes de planear sus actividades educativas, ¿detecta los intereses de aprendizaje y necesidades educativas de los grupos meta a los que se dirige?



GRÁFICA 10

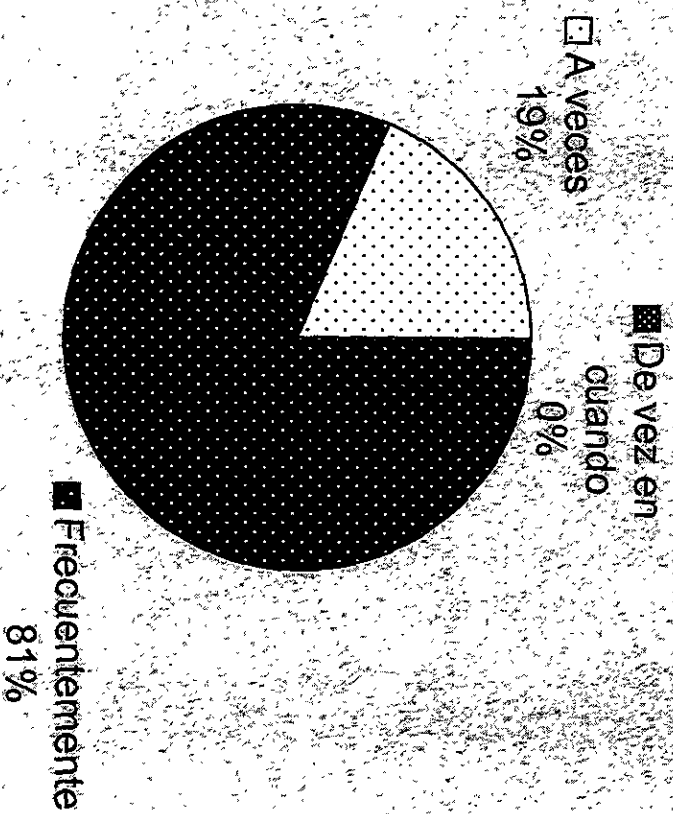
Señale los aspectos que contempla para conocer los intereses de aprendizaje y necesidades educativas de dichos grupos meta:

- Características físicas, sociales y psicológicas de la etapa evolutiva a la que pertenecen
- Conjunto de conocimientos previos que tienen relacionados con la problemática ambiental
- Sexo
- Ocupación
- Nivel socio-económico
- Antecedentes académicos y profesionales
- Posibilidades y limitaciones intelectuales y físicas
- Razón por la cual desean recibir educación ambiental
- Grado de concientización de la problemática ambiental
- Expectativas que tienen de la sesión
- Ninguno de los anteriores



GRÁFICA 11

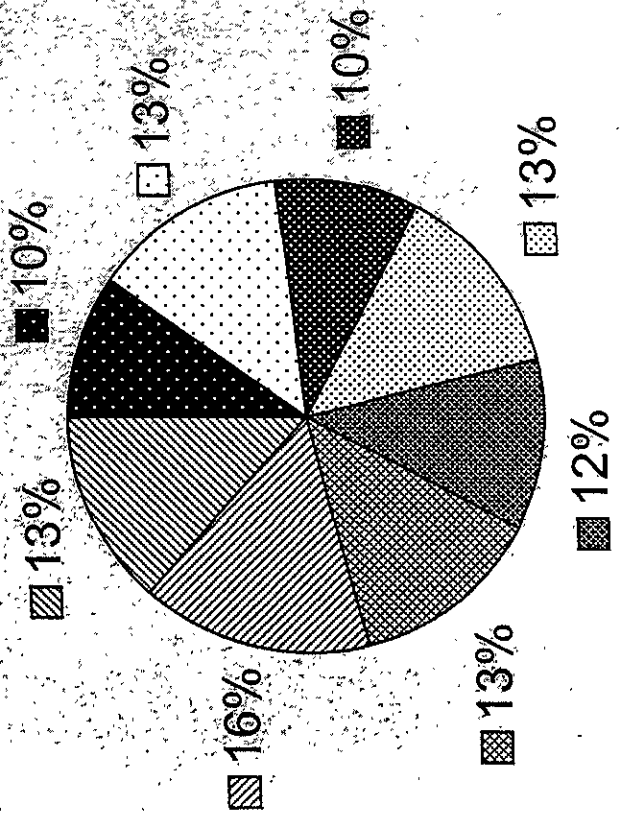
¿Desarrolla programas y/o planes de sesión para planear sus actividades educativas?



GRÁFICA 12

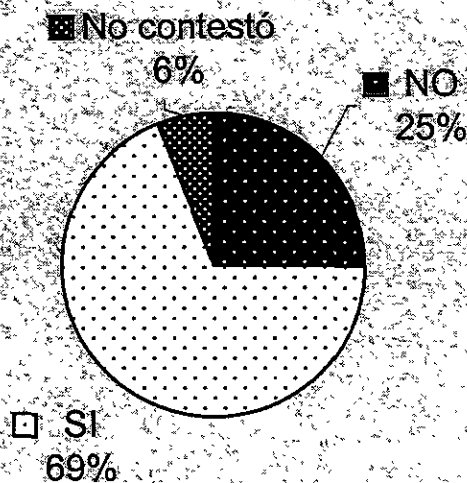
¿Qué aspectos contempla para elaborar sus programas educativos?

- Sus propias capacidades como educador y su formación profesional
- Los intereses de aprendizaje y necesidades educativas del grupo meta al que se dirige
- ▣ Los objetivos de las actividades que se van a realizar
- ▤ Los temas que se van a enseñar
- ▥ Los métodos y técnicas de enseñanza que se van a emplear
- ▦ Los materiales didácticos que se van a utilizar
- ▧ El tiempo disponible para realizar las actividades educativas
- ▨ El lugar en donde se van a llevar a cabo las actividades educativas



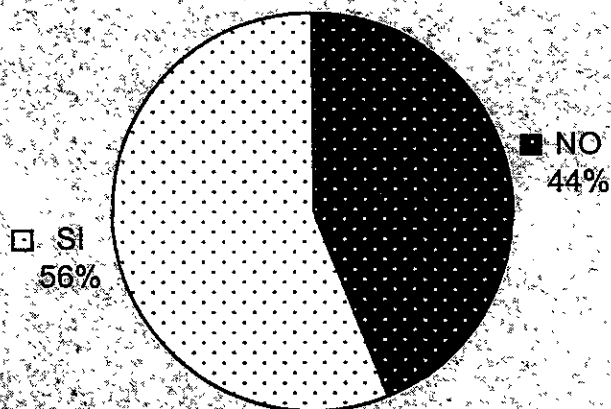
GRÁFICA 13

¿Ha recibido cursos, talleres y/o conferencias de formación didáctica?



GRÁFICA 14

¿Ha consultado literatura sobre didáctica?



GRÁFICA 15

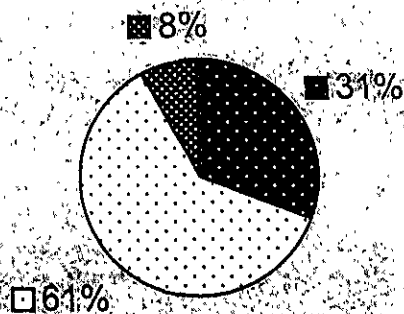
¿Plantea objetivos de aprendizaje para las actividades educativas que realiza?



GRÁFICA 16

Cuando planea una actividad educativa, ¿qué es lo primero que usted determina?

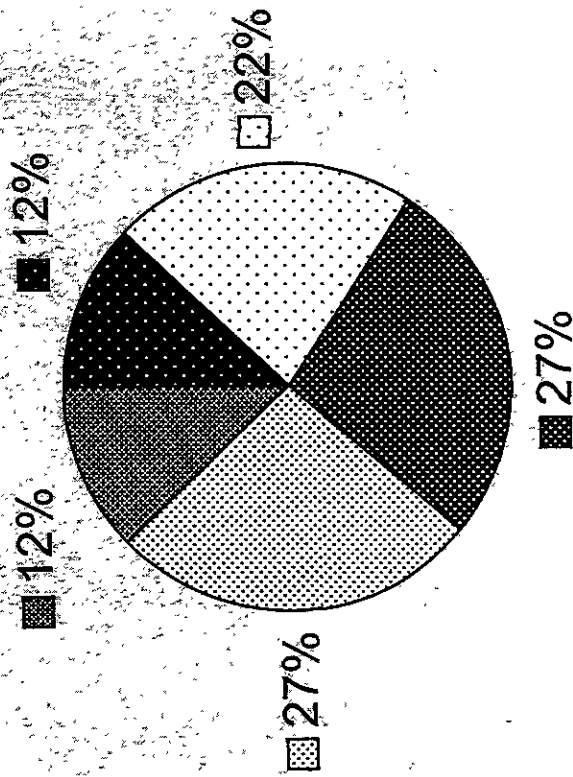
- Qué temas se van a enseñar
- Para qué se va a realizar la actividad educativa
- Cómo se va a realizar la actividad educativa



GRÁFICA 17

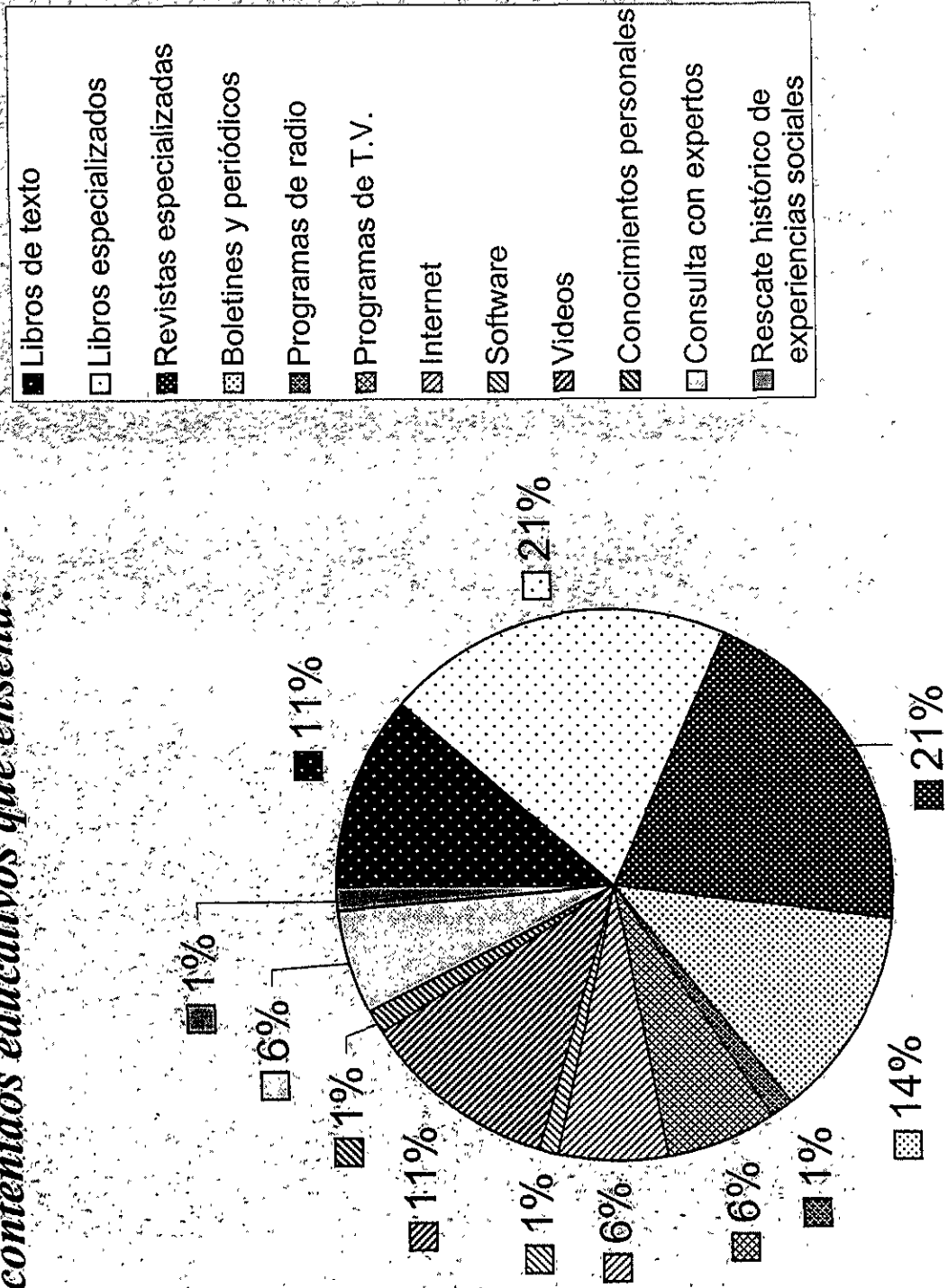
¿Qué criterios contempla para seleccionar los temas que va a enseñar?

- Los objetivos educativos que se pretenden alcanzar
- Los intereses y necesidades del grupo meta al que se va a dirigir
- El grado de utilidad de los temas para el grupo meta
- El valor de los temas para la formación de la persona
- El grado de representatividad del tema relacionado con la cuestión o problema que se desea plantear



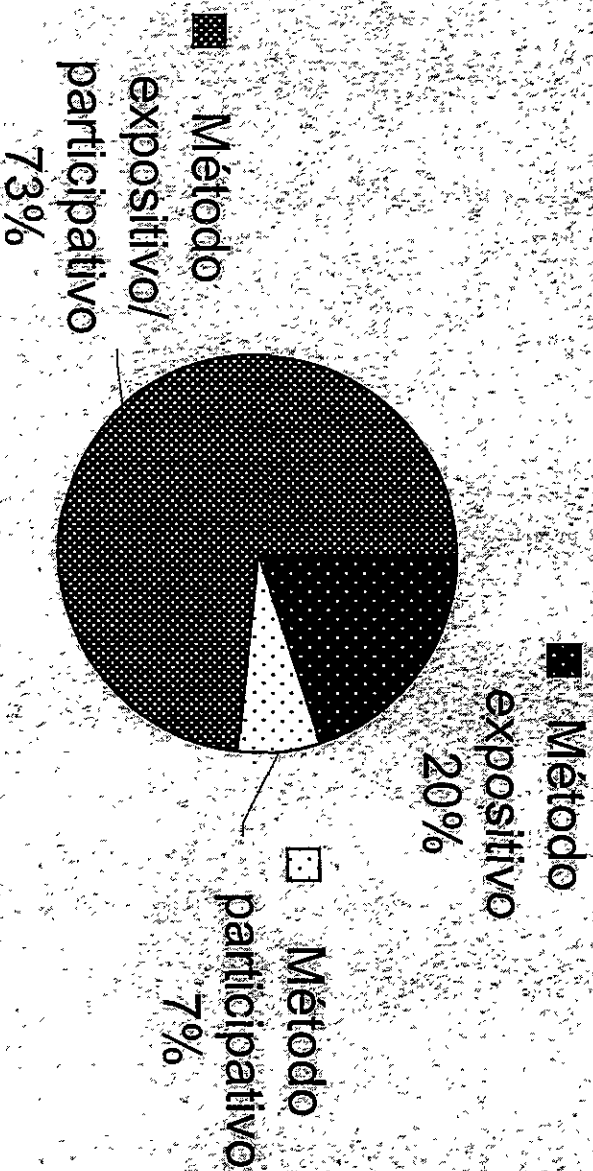
GRÁFICA 18

¿A qué fuentes de información recurre para obtener los contenidos educativos que enseña?



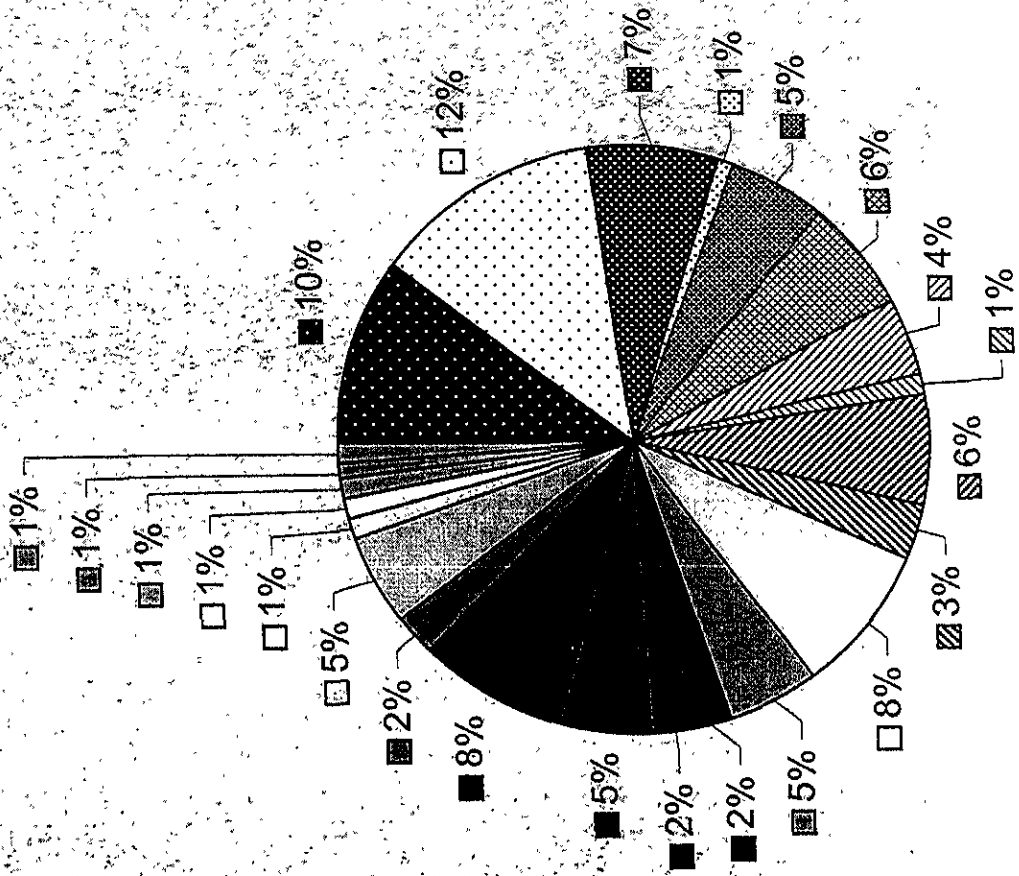
GRÁFICA 19

¿Cuál es el método educativo que más utiliza en su labor docente?



GRÁFICA 20

¿Cuáles son las técnicas de enseñanza que más emplea en su labor docente?

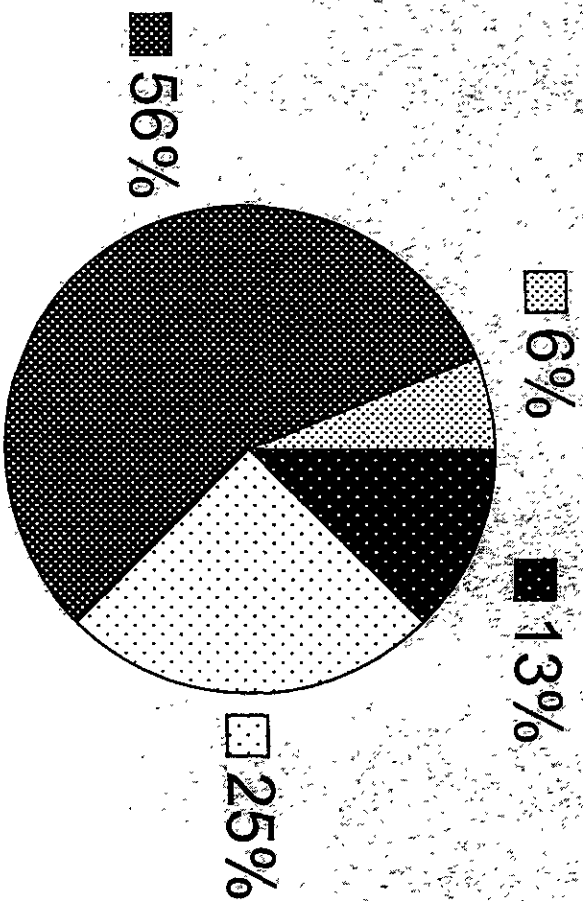


- Lluvia de ideas
- Preguntas y respuestas
- Discusión
- ▨ Sociodrama
- Demostración
- ▨ Debate
- ▨ Mesa redonda
- ▨ Resolución de conflictos
- ▨ Análisis de casos
- ▨ Recorrido guiado
- ▨ Observación del medio
- ▨ Visitas
- Jornadas de participación
- Teatro
- Juegos recreativos
- Relato de experiencias
- ▨ Canto
- ▨ Dibujo
- ▨ Danza
- Actividades manuales
- ▨ Rondas con una misma pregunta
- ▨ Ejercicios en pequeños grupos
- ▨ Dinámicas con objetivos específicos

GRÁFICA 21

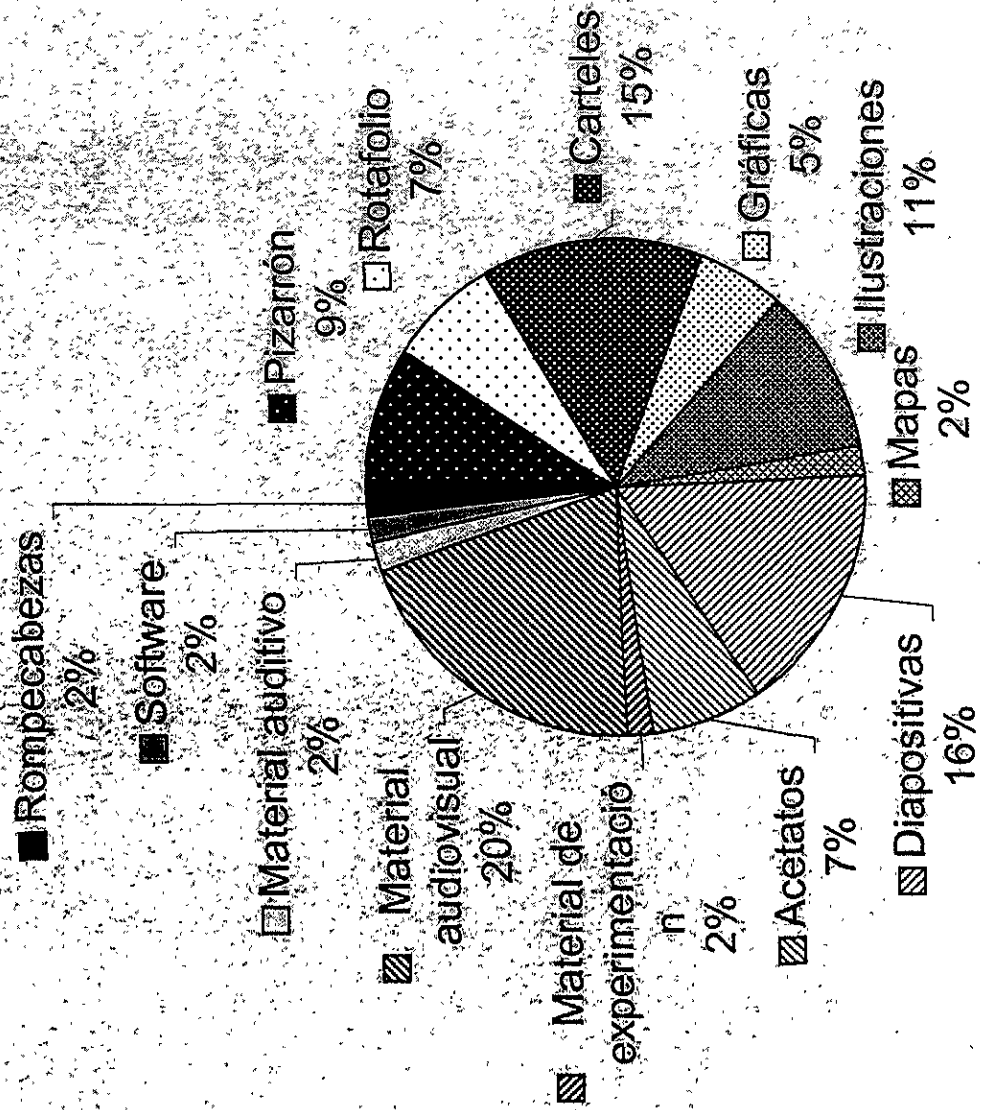
Cuando imparte sesiones usted suele:

- Terminar de impartir los contenidos antes de acabar el tiempo previsto
- No poder terminar de impartir todos los contenidos por falta de tiempo
- No tener problemas con el tiempo asignado a las actividades educativas del programa
- ▣ No contestó



GRÁFICA 22

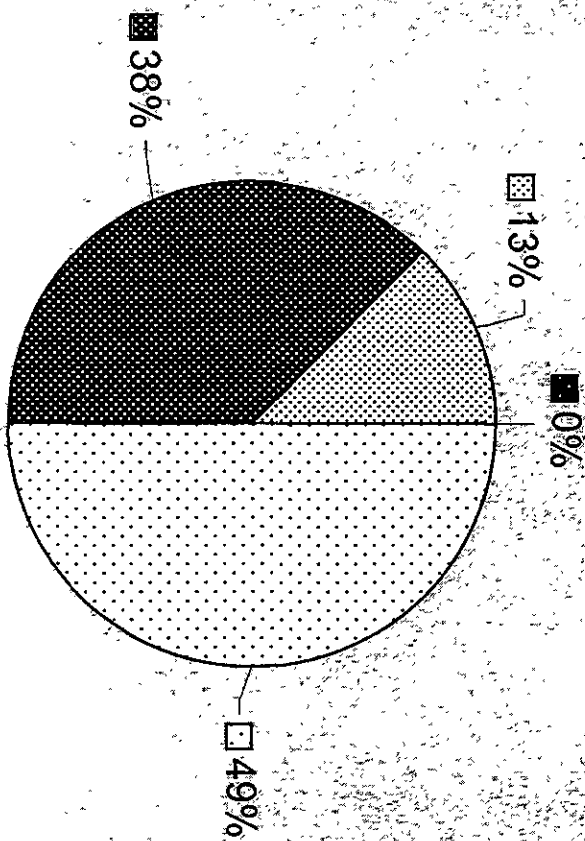
¿Cuáles son los materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia?



GRÁFICA 23

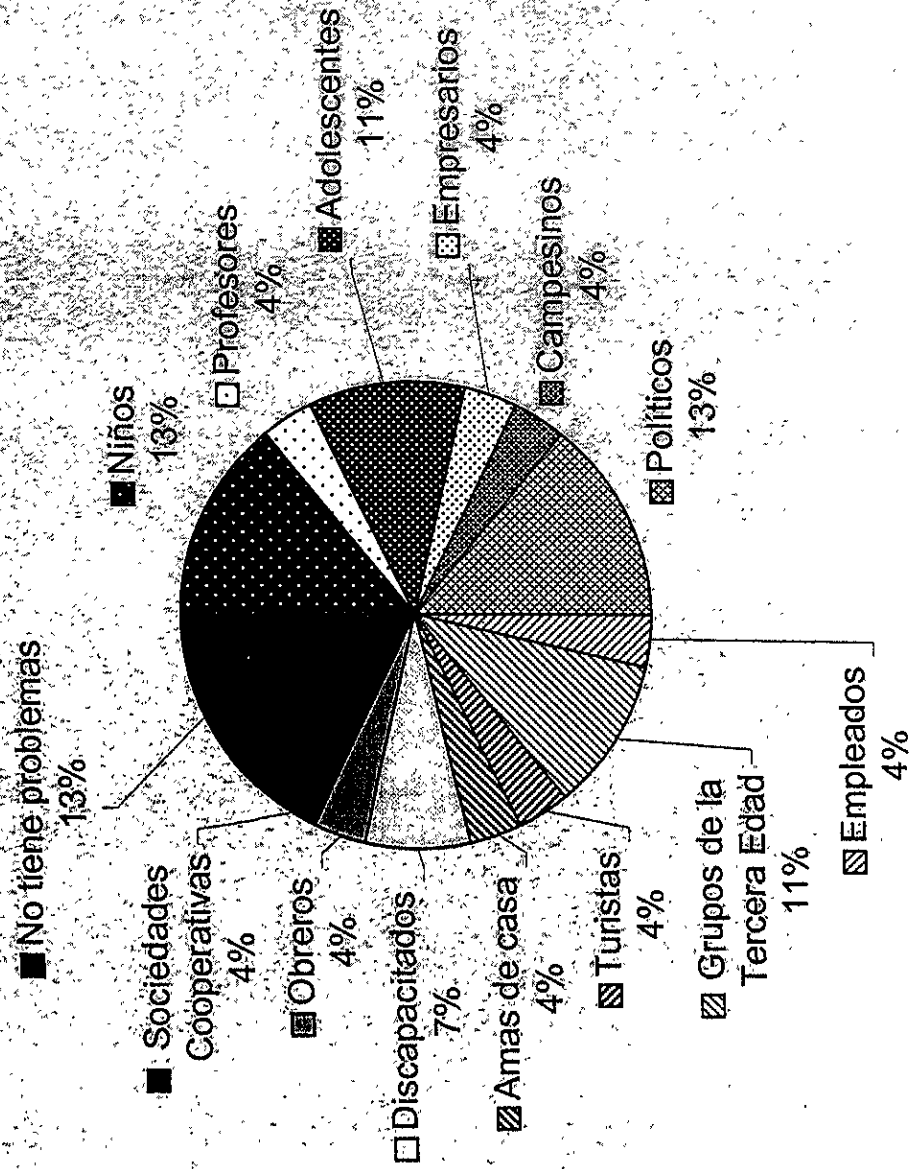
Evalue los alcances de su actividad educativa:

- Sólo despierta interés en la problemática ambiental
- Logra que los educandos reflexionen y analicen la problemática ambiental.
- Logra que los educandos participen activamente en la solución de la problemática ambiental.
- No contestó



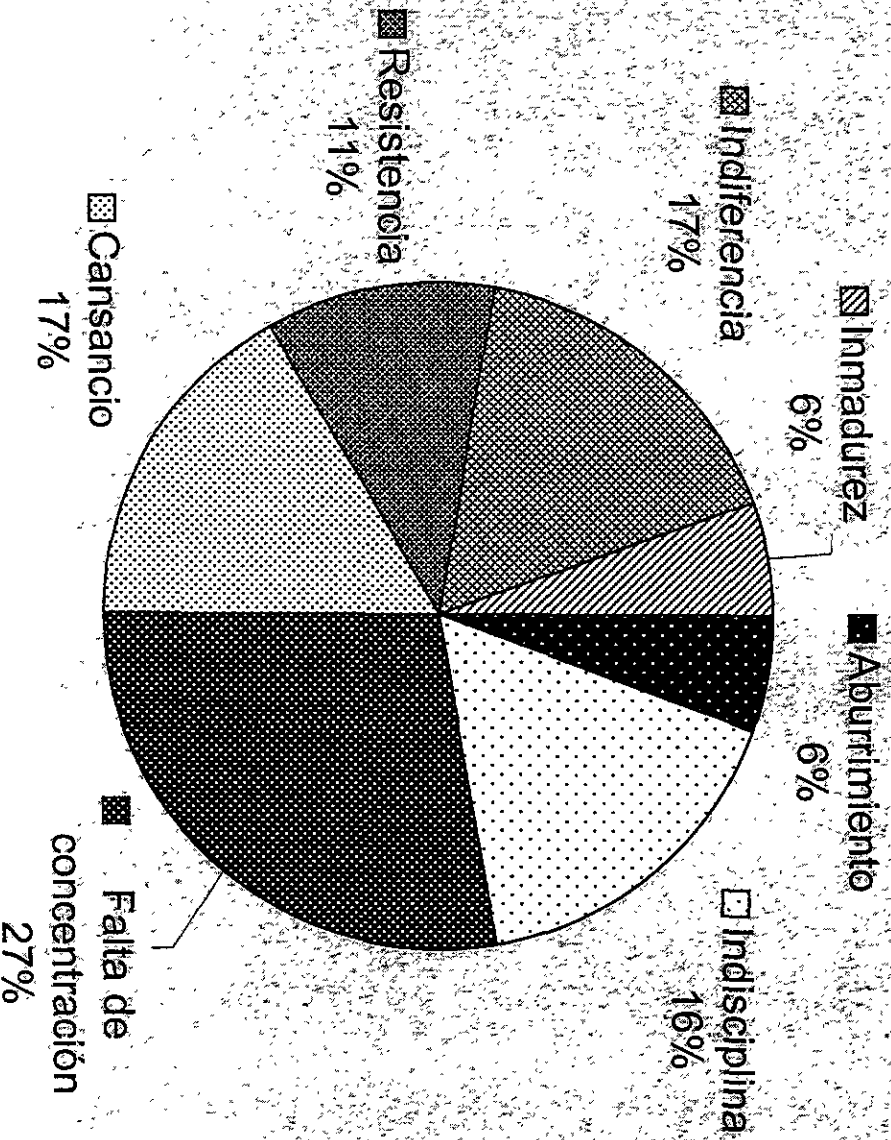
GRÁFICA 24

¿Con cuál grupo meta tiene mayores dificultades para transmitir los conocimientos?



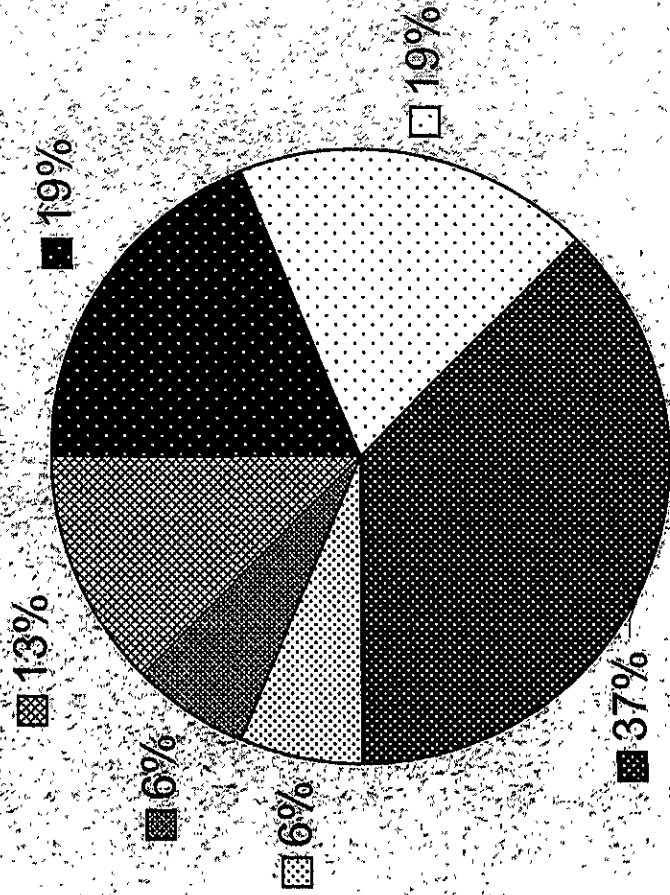
GRÁFICA 25

¿Por qué cree usted que se presentan estas dificultades?



GRÁFICA 28

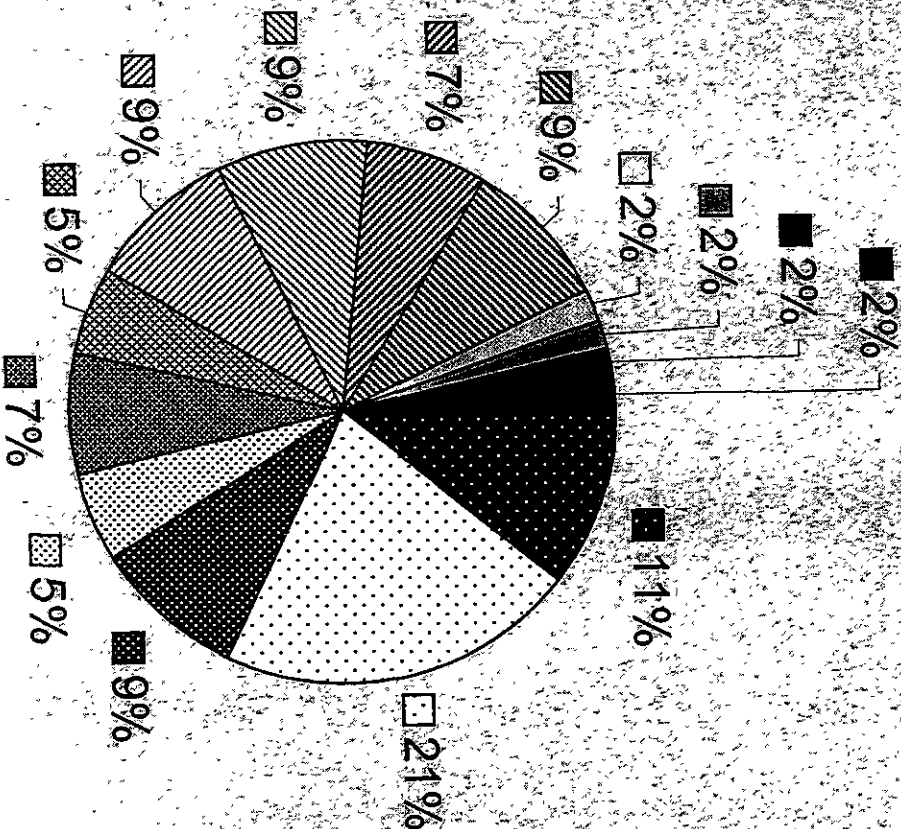
¿Evalúa la programación antes y después de realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje?



- Sólo antes
- Sólo después
- ▣ Tanto antes como después
- ▤ Ni antes ni después
- ▥ Variable
- ▦ No contestó

GRÁFICA 29

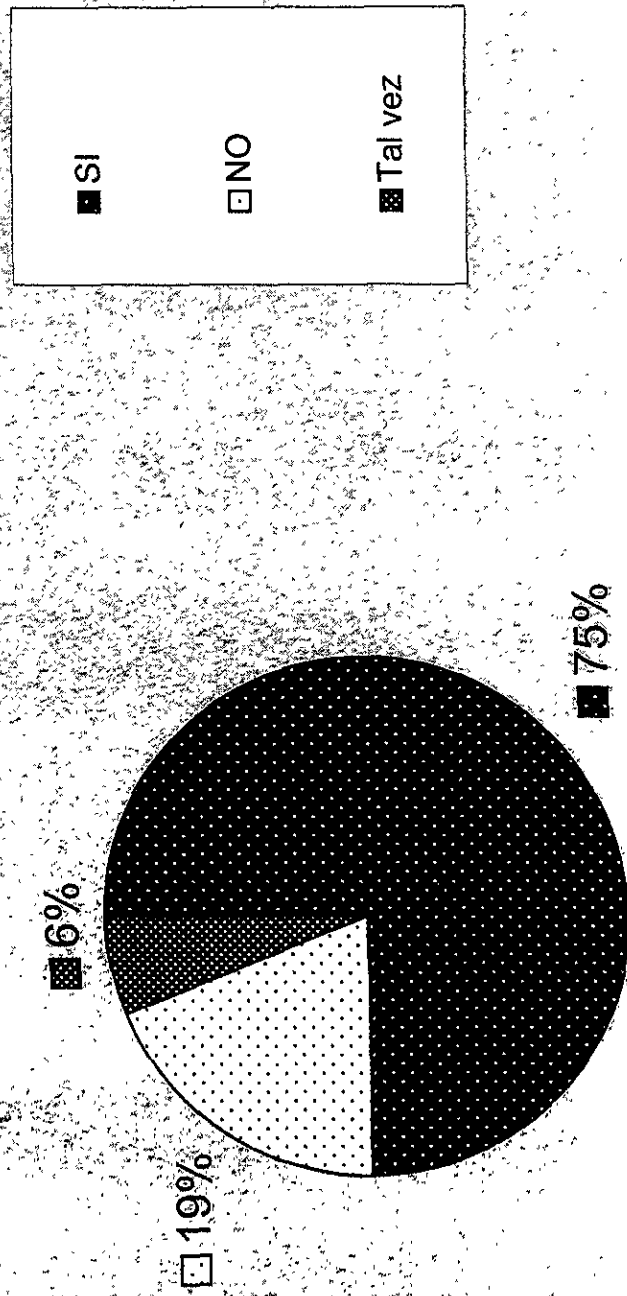
Si le gustaría adentrar a mayor profundidad en el uso de la didáctica como herramienta para optimizar su labor educativa, ¿por cuáles medios desearía hacerlo?



- Curso
- Taller
- Conferencia
- ▣ Programa de radio
- Libro
- ▣ Programa de T.V.
- ▣ Artículo de revista
- ▣ Boletín
- ▣ Manual
- ▣ Video
- ▣ Software
- ▣ Encuentro con capacitadores
- Folleto
- Charlas

GRÁFICA 30

¿Le gustaría participar en la elaboración de materiales encaminados a capacitar a educadores ambientales en el uso de la didáctica como una herramienta para optimizar su labor educativa?



GRÁFICA 1

Esta gráfica confirma que los educadores ambientales no formales son profesionistas de múltiples y muy diferentes disciplinas. La mayoría de los encuestados son *biólogos* (el 22%), otro buen número son *sociólogos* (el 13%), siguen los *fotógrafos* (8%), los *políticos* (8%) y los *pedagogos* (8%). En un porcentaje menor se encuentran los que estudiaron *Educación Popular* (5%), *Comunicación* (5%), *Ingeniería Electromecánica* (5%), *Normal* (5%), *Video* (5%), *Trabajo Social* (5%), *Historiografía* (5%) y *Lenguas Extranjeras* (5%).

GRÁFICA 2

Esta gráfica refleja que una buena parte de los educadores ambientales no formales se dedican a la docencia, pues la mayoría de los encuestados (el 24%) imparten pláticas y conferencias. En menor grado, imparten *cursos y talleres* (19%), *elaboran material didáctico* (19%) y *realizan presentaciones en foros, pánels, etc.* (19%). Unos cuantos (el 15%) se dedican a la *capacitación* y muy pocos, sólo el 4%, a la *investigación*.

GRÁFICA 3

De los encuestados que imparten cursos y talleres, la mayoría (el 21%) se dirige a *comunidades*, una buena parte a *profesores* (el 13%) y *campesinos* (el 13%). Algunos a *adolescentes* (el 10%), a *niños* (el 8%), *amas de casa* (el 8%) y *obreros* (el 8%). Pocos se dirigen a *empresarios* (el 5%), *indígenas* (el 5%) y *familias* (el 5%), y muy pocos se dirigen a *grupos de la tercera edad* (el 3%) y *ONGs* (el 3%).

GRÁFICA 4

La mayoría de los encuestados imparten pláticas y conferencias a *adolescentes* (el 20%) y una buena parte se dirigen a *profesores* (15%). Algunos se dirigen a *empresarios* (11%); otros cuantos a *niños* (9%), *comunidades* (9%), *amas de casa* (9%) y *familias* (9%). Pocos se dirigen a *obreros* (4%) y *ONGs* (4%), y muy pocos a *campesinos* (2%), *indígenas* (2%), *grupos de la tercera edad* (2%), *discapacitados* (2%) y *funcionarios* (2%).

GRÁFICA 5

La mayoría de las presentaciones que realizan los encuestados en foros, pánels, etc, van dirigidas a *adolescentes* (21%) y una buena parte también va dirigida a *profesores* (17%) y *empresarios* (17%). Algunos realizan presentaciones dirigidas a *comunidades* (11%), *niños* (11%) y *ONGs*

(11%), y pocos las dirigen a *familias* (6%) y *amas de casa* (6%).

GRÁFICA 6

Los que elaboran material didáctico lo dirigen principalmente a *adolescentes* (16%) y *profesores* (16%), pero también son varios los que los elaboran para *niños* (13%), *campesinos* (13%) y *comunidades* (13%). Algunos los elaboran para *empresarios* (6%), *amas de casa* (6%), y *público en general* (6%), y sólo son pocos los que lo hacen para *obreros* (3%), *familias* (3%) y *ONGs* (3%).

GRÁFICA 7

El grupo meta que más recibe capacitación son los *campesinos* (el 18%); le siguen los *profesores* (13%), los *adolescentes* (13%), las *comunidades* (13%) y las *amas de casa* (13%). En menor porcentaje se encuentran los *obreros* (6%), *empresarios* (6%), *familias* (6%), *ONGs* (6%) y los *niños* (6%).

GRÁFICA 8

Son pocos los encuestados que se dedican a la investigación y ésta la dirigen principalmente a *empresarios* (el 67%) y en menor grado a *políticos* (el 33%).

GRÁFICA 9

Esta gráfica demuestra que la gran mayoría de los encuestados *sí detectan* los intereses de aprendizaje y necesidades educativas de los grupos meta a los que se dirige antes de planear sus actividades educativas.

GRÁFICA 10

Como se puede observar en la gráfica, es una ventaja que casi todos los encuestados contemplen distintos aspectos para conocer los intereses de aprendizaje y necesidades educativas de sus educandos, sin embargo es importante resaltar que pocos son los que contemplan un aspecto fundamental como lo es la etapa evolutiva a la que pertenecen sus educandos, pues para que el PEA sea eficiente, se debe adecuar al estado bio-psico-social del grupo.

GRÁFICA 11

La gráfica nos muestra la tendencia de los encuestados a desarrollar *frecuentemente* programas y/o planes de sesión para planear sus actividades educativas, y como sólo un porcentaje reducido (el 19%) los desarrolla *algunas veces*.

GRÁFICA 12

La gráfica permite observar como es que los encuestados contemplan la mayoría de los elementos didácticos para elaborar sus programas educativos, aunque le dan mayor importancia al *tiempo* que a los *objetivos* y a sus *propias capacidades profesionales*, y estos últimos son aspectos fundamentales para el éxito del programa.

GRÁFICA 13

Esta gráfica demuestra que son más los encuestados (69%) que *han recibido* formación didáctica que los que han carecido de ella. Cabe mencionar, que por lo general, estas personas han recibido más bien formación en educación ambiental que formación en didáctica de la educación ambiental no formal.

GRÁFICA 14

La gráfica muestra que sólo un poco más de la mitad de los encuestados (el 56%) *ha consultado* literatura sobre didáctica. También cabe mencionar que la mayoría de la literatura existente es sobre didáctica general, pues hay muy poca sobre didáctica de la educación ambiental no formal

GRÁFICA 15

Esta gráfica refleja que una buena parte de los encuestados (el 62%) plantea *frecuentemente* objetivos de aprendizaje para las actividades educativas que realiza; sin embargo, el 38% restante lo hace de *manera esporádica* y plantear objetivos para cada programa es un punto determinante en la planeación educativa.

GRÁFICA 16

Esta gráfica refleja que la mayoría de los encuestados saben cómo se debe empezar a planear una actividad educativa, sin embargo algunos *aún comienzan por los contenidos* y otros pocos por la *metodología*, y este orden altera el proceso de planeación, incrementando la probabilidad de posibles errores futuros que tendrán que corregirse por no haber planteado de antemano los *objetivos educativos*.

GRÁFICA 17

Esta gráfica refleja que son pocos los encuestados que contemplan los objetivos para seleccionar los temas que van a enseñar, sin duda los otros aspectos son importantes, pero el partir de los *objetivos educativos que se pretenden alcanzar* es el criterio fundamental que se debe contemplar para que

los contenidos vayan de acuerdo al fin educativo. Además, otro criterio muy importante y que no es muy contemplado, es seleccionar los contenidos de acuerdo a *los intereses y necesidades del grupo meta*.

GRÁFICA 18

Aunque las revistas y los libros especializados siempre serán fuentes de información de gran utilidad, los educadores podrían recurrir a *nuevas fuentes de información más modernas, acertadas y actualizadas* como el internet, el software y los programas de radio y T.V. Asimismo, dado que en la educación ambiental se debe enriquecer con el trabajo interdisciplinario, los educadores deberían acudir con mayor frecuencia a la consulta con expertos en los distintos temas ambientales.

GRÁFICA 19

La gráfica muestra como la mayoría de los encuestados utilizan el método idóneo para la educación ambiental (el método expositivo/participativo), sin embargo *algunos son todavía meramente expositivos* y esto no contribuye eficazmente al desarrollo de habilidades a favor del ambiente.

GRÁFICA 20

La gráfica muestra como la mayoría de los encuestados emplean técnicas de enseñanza tradicionales y no se aprovecha el alcance de múltiples y diversas técnicas que se podrían alternar para hacer más entretenido y efectivo el PEA.

GRÁFICA 21

Aunque la mayoría de los encuestados el (56%) *no tienen problemas con el tiempo asignado a las actividades educativas del programa*; el 25% *no puede terminar de impartir todos los contenidos por falta de tiempo*; el 13% *termina de impartir los contenidos antes de acabar el tiempo previsto* y el 6% *no contestó la pregunta*. Esto indica que algunos no saben calcular cuántos contenidos pueden abarcar en una sesión.

GRÁFICA 22

Los materiales didácticos que utilizan con mayor frecuencia los encuestados son los siguientes: la mayoría (el 20%) utiliza *material audiovisual*, el 16% usa *diapositivas*, el 15% *carteles* y el 11% *ilustraciones*. En menor grado, el 9% utilizan el *pizarrón*, el 7% *rotafolio* y otro 7% *acetatos*, el 5% *gráficas*. Por último utilizan *mapas* (el 2%), *material de experimentación* (el 2%), *material auditivo* (el 2%), *software* (el 2%) y *rompecabezas* (el 2%). Estos últimos tienen un gran potencial educativo

que no lo están aprovechando todos los encuestados.

GRÁFICA 23

Al evaluar los encuestados los alcances de su actividad educativa se concluye que la mayoría de ellos (el 49%) *logra que los educandos reflexionen y analicen la problemática ambiental*. El 38% *logra que los educandos participen activamente en la solución de la problemática ambiental* y el 13% *no contestó* la pregunta. Esta gráfica es muy importante porque refleja lo difícil que es lograr la participación de los educandos y sobre todo si se parte de una formación no formal. Sin embargo, para lograr un verdadero cambio en la sociedad, la mayoría de los esfuerzos de la educación ambiental no formal debe sobrepasar los niveles de sensibilización y reflexión para incidir más en los de concientización.

GRÁFICA 24

El grupo meta con el cual los encuestados tienen mayores dificultades para transmitir los conocimientos son los siguientes: Un 13% tiene dificultades con *niños* y otro 13% con *políticos*; una buena parte de ellos las tienen con *adolescentes* (el 11%) y *grupos de la tercera edad* (el 11%). Otros tantos (el 7%) tienen dificultades con *discapacitados* y pocos las tienen con *profesores* (el 4%), *empresarios* (el 4%), *campesinos* (el 4%), *empleados* (el 4%), *turistas* (el 4%), *amas de casa* (el 4%), *obreros* (el 4%) y *sociedades cooperativas* (el 4%). Por otra parte, un 13% contestó que *no tiene problemas* para transmitir los conocimientos con ningún grupo meta.

Para disminuir estas dificultades, los educadores deberían conocer bien las características físicas, sociales y psicológicas de los grupos meta a los que se dirigen.

GRÁFICA 25

La mayoría de los encuestados (el 27%) cree que se presentan estas dificultades por *falta de concentración*, una buena parte considera que es por *cansancio* (el 17%) o por *indiferencia* (el 17%), y otros (el 16%) que se debe a la *indisciplina*. El 11% cree que se debe a la *resistencia* a recibir educación ambiental y pocos consideran que se debe a la *inmadurez* (el 6%) o al *aburrimiento* (el 6%). Esta gráfica refleja la importancia de emplear métodos y técnicas de enseñanza que atraigan la atención de los educandos y que los involucren en la problemática ambiental.

GRÁFICA 26

Aunque el sondeo y la observación sistemática son las técnicas de evaluación más frecuentes y

efectivas, existen otras, que son poco utilizadas por los encuestados, que también permiten obtener buena retroalimentación; entre ellas se encuentra la técnica de la autoevaluación, la cual es muy recomendable emplearla en la educación ambiental.

GRÁFICA 27

La mayoría de los encuestados (el 50%) evalúa *el aprendizaje del educando* al finalizar una actividad educativa, el 25% de ellos evalúa *su trabajo como educador*, el 21% evalúa *el programa educativo* y el 4% no contestó la pregunta. Sin embargo, tanto el aprendizaje del educando como el trabajo del educador y el programa educativo, deben ser evaluados por igual al finalizar una actividad educativa, pues los tres aspectos son fundamentales para realizar una evaluación integral y deducir los errores y aciertos del PEA para poder hacer los cambios necesarios al programa.

GRÁFICA 28

La mayoría de los encuestados no tienen la costumbre de evaluar la programación *tanto antes como después* de realizar el PEA y eso puede perjudicar considerablemente su ejecución, pues algunos elementos que puedan sobrar o faltar en la programación no serán detectados en el momento didáctico de la planeación ni en el de la evaluación.

GRÁFICA 29

Los medios a través de los cuales les gustaría a los encuestados adentrar a mayor profundidad en el uso de la didáctica como herramienta para optimizar su labor educativa son los siguientes: la mayoría de ellos (el 21%) desea un *taller*, el 11% un *curso*. Desean una *conferencia* (el 9%), un *artículo de revista* (el 9%), un *boletín* (el 9%) y un *video* (el 9%). Un *manual* (el 7%), un *libro* (el 7%), un *programa de radio* (el 5%), un *programa de T.V* (el 5%), y sólo desean profundizar en esta temática a través de *software* (el 2%), a través de un *encuentro con capacitadores* (el 2%), de *folletos* (el 2%) y de *charlas* (el 2%).

GRÁFICA 30

La mayoría de los encuestados (el 75%) *les gustaría participar* en la elaboración de materiales encaminados a capacitar a educadores ambientales en el uso de la didáctica como una herramienta para optimizar su labor educativa. Sólo el 19% contestó que *no le gustaría participar* y el 6% que *tal vez le gustaría participar*.

TABLA A

Según los encuestados, *los temas que deben complementar a los temas propios de la educación ambiental* son los siguientes:

- La ética ambiental
- La cultura
- La relación persona-naturaleza / sociedad naturaleza
- La responsabilidad global
- El consumismo y la ecociudadanía
- Los conceptos generales de ecología y medio ambiente
- Los principios generales de la "crisis ambiental"
- El cómo aplicar lo aprendido a la vida diaria
- La perspectiva biocéntrica del tema comparada con la antropocéntrica
- El civismo
- La educación comunitaria
- La democracia
- El desarrollo
- Los derechos humanos
- La salud y el medio ambiente
- La salud sexual
- La prevención de alcoholismo y drogadicción
- El sentido existencial
- La bioregión de los educandos
- El desarrollo de los sentidos
- El autoconocimiento
- La autoestima
- La cocina de reciclamiento
- La horticultura
- Las azoteas verdes

TABLA B

Según los encuestados, *los aspectos físicos del local o espacio educativo que se deben contemplar y controlar para no perjudicar el proceso de enseñanza-aprendizaje* son los siguientes:

- Contar con un espacio silencioso.

- Contar con buena *iluminación*.
- Contar con buena *ventilación*.
- Contar con buena *acústica*.
- Contar con *sillas cómodas*.
- Amplitud suficiente, acorde con el tamaño del grupo.
- Contar con suficiente pared para pegar o colocar los rotafolios.
- Contar con el apoyo de material didáctico y que éste sea suficiente.
- Evitar objetos o imágenes que distraigan la atención.
- Contar con material audiovisual suficiente.
- Verificar que el material visual se pueda proyectar.
- Preparar previamente el salón y el material didáctico.
- Contar con flexibilidad de uso (sin mobiliario fijo).
- Verificar que el material esté ordenado.
- Verificar que se tenga el material didáctico mínimo indispensable.
- La entrada al local o espacio educativo debe ser controlada visualmente por el expositor.

TABLA C

Según los encuestados, las acciones *positivas* que les *favorecen* alcanzar los objetivos de su labor educativa son las siguientes:

- Usar lenguaje sencillo y accesible.
- Preguntar las necesidades a los participantes.
- Hacer los cursos muy amenos.
- Incluir suficiente material audiovisual y de buena calidad.
- Proporcionar suficiente información y recursos.
- Dar buenos ejemplos.
- Emplear buenas dinámicas y técnicas grupales.
- Interrelacionar los elementos.
- Invitar a maestros/expertos.
- Promover y facilitar una breve exposición de los participantes en un tema que conozcan y quieran compartir.
- Partir del rescate de la experiencia del grupo y de su realidad.
- Utilizar métodos participativos
- Contemplar los objetivos para la acción y no sólo para la capacitación.

- Captar la atención a través de experiencias propias.
- Fomentar los trabajos en grupo.
- Usar material didáctico atractivo.
- Transmitir los conocimientos personales.
- Tener voluntad y mostrar amor por lo que se hace.
- Tener inventiva.
- Contar con temas interesantes.
- Contar con apoyo institucional.
- Contar con la motivación y disposición de los educandos.
- Promover la reflexión de los temas.

TABLA D

Según los encuestados, las acciones *negativas* que les *impiden* alcanzar los objetivos de su labor educativa son las siguientes:

- La apatía e indiferencia por parte de los educandos.
- La falta de didáctica al emplear el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La falta de espacios adecuados.
- La planeación exhaustiva.
- La falta de seguimiento.
- La ausencia de un lugar donde se pueda ir a consultar.
- El no partir de las necesidades sentidas de la población, ni tomar en cuenta sus intereses.
- El no contar con recursos necesarios y suficientes.
- El cambio de interés de dirigentes respecto a las acciones iniciadas.
- La disponibilidad de tiempo, apresuramiento.
- El sólo proporcionar información y no invitar a reflexionar.
- La incompreensión.
- La falta de investigaciones previas más profundas.
- El miedo a crecer.
- El contar con participantes que creen que lo saben todo.
- La falta de sensibilidad frente a intereses ocultos.

IV.2.2.2 Análisis Cualitativo

1. Existen profesionistas de distintas disciplinas que realizan actividades de educación ambiental no formal y la mayoría de ellos se dedican a la docencia.
2. La educación ambiental no formal está dirigida principalmente a adolescentes, niños, profesores, amas de casa y comunidades.
3. Son pocos los educadores de ONGs ambientalistas que adecuan el PEA a la etapa evolutiva a la que pertenecen sus educandos.
4. Existe una tendencia por parte de los educadores de ONGs ambientalistas a desarrollar programas y/o planes de sesión para planear sus actividades educativas.
5. Algunos educadores de ONGs ambientalistas no suelen planear correctamente los elementos didácticos (educador, educando, objetivos, contenidos, metodología, recursos didácticos, tiempo, lugar) para elaborar sus programas educativos.
6. Gran parte de los educadores de ONGs ambientalistas han recibido capacitación en educación ambiental y en didáctica general. Asimismo, algunos de ellos han consultado literatura sobre didáctica.
7. La mayoría de los educadores de ONGs ambientalistas sólo logran que sus educandos reflexionen y analicen la problemática ambiental, son sólo unos cuantos los que logran que participen activamente en la solución de dicha problemática.
8. Gran parte de los educadores de ONGs ambientalistas desconocen cómo realizar adecuadamente la evaluación del PEA.
9. La mayoría de los educadores de ONGs ambientalistas prefieren adentrar a mayor profundidad en el uso de la didáctica como herramienta para optimizar su labor educativa a través de un taller.
10. La mayoría de los educadores de ONGs ambientalistas estarían dispuestos a elaborar materiales

encaminados a capacitar a educadores colegas en el uso de la didáctica como una herramienta para optimizar su labor educativa.

Como conclusión general se puede afirmar que aunque existen educadores de ONGs ambientalistas que saben diagnosticar, planear, ejecutar y evaluar correctamente el PEA y que tienen resultados positivos en su labor docente; existen todavía algunos que cometen errores que perjudican el PEA por no llevar a cabo acciones didácticas que marcan la eficiencia de su labor educativa.

IV.3 Propuesta Pedagógica

IV.3.1 Manual

Para ofrecer una solución a las deficiencias docentes de algunos educadores de ONGs ambientalistas, se consideró necesario desarrollar un material de apoyo. Aunque ellos prefieren recibir un taller, la herramienta que al juicio del autor es la más conveniente es un *manual*. Esta decisión se tomó por dos razones fundamentales, la primera es el hecho de que un manual sería una guía escrita detallada sobre cómo realizar el PEA de la educación ambiental no formal, por lo cual sería un apoyo permanente para el educador al ofrecer información que se podría consultar en cualquier momento. La segunda razón es que existe mucha literatura sobre didáctica, pero muy poca tan específica como de *la didáctica de la educación ambiental no formal*. Además, una vez elaborado este manual, el siguiente paso que el autor tiene contemplado para el seguimiento de este trabajo de investigación es el desarrollo del programa para impartir talleres de capacitación sobre esta temática.

El manual tendrá como objetivo exponer fundamentaciones pedagógicas que sirvan de apoyo a los educadores para el diagnóstico, planeación, realización y evaluación de sus actividades educativas ambientales no formales, concretamente para cursos, talleres, pláticas y conferencias. Por ello, explicará qué es la Didáctica, en qué consiste la didáctica de la educación ambiental no formal y cuál es la relación entre el PEA y este tipo de educación. Asimismo, describirá cuáles son los momentos y los elementos didácticos y cómo se deben aplicar a la educación ambiental no formal; finalmente también mostrará cómo debe de realizarse su programación.

Este manual será una herramienta sencilla y fácil de consultar permitiendo que los educadores contemplen los aspectos didácticos necesarios para diseñar y desarrollar eficientemente programas de educación ambiental no formal.

MANUAL

BASES DIDÁCTICAS
PARA DISEÑAR Y DESARROLLAR
PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
NO FORMAL

CURSOS, TALLERES,
PLÁTICAS Y CONFERENCIAS

ÍNDICE

I. Introducción	137
II. Didáctica: Disciplina Esencial de la Pedagogía	138
III. La Didáctica de la Educación Ambiental No Formal	138
IV. El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Educación Ambiental No Formal	139
V. Los <i>MOMENTOS</i> Didácticos Aplicados a la Educación Ambiental No Formal	143
V.1 Diagnóstico	143
V.2 Planeación	146
V.3 Ejecución	148
V.4 Evaluación	153
VI. Los <i>ELEMENTOS</i> Didácticos Aplicados a la Educación Ambiental No Formal	159
VI. 1. Educando	159
VI. 2. Educador	160
VI. 3. Objetivos Educativos	165
VI. 4. Contenidos Educativos	171
VI. 5. Metodología	178
VI. 6. Recursos Didácticos	195
VI. 7. Tiempo	208
VI. 8. Lugar	209
VII. Programación de la Educación Ambiental No Formal	210
VIII. Conclusión	222
IX. Bibliografía	223
X. Anexos	
1. Programa	225
2. Plan de Unidad	226
3. Plan de Sesión - Programación Media y Larga	227
4. Plan de Sesión - Programación Corta	228
5. Verbos del Dominio Cognoscitivo, Afectivo y Psicomotriz	229

I. Introducción

Los educadores ambientales tenemos la gran misión de enseñar la trascendencia de recuperar y mantener el equilibrio ecológico a fin de elevar la calidad de la vida humana, animal y vegetal.

Si realizamos nuestra labor educativa de manera profesional, estaremos en mejores condiciones de lograr que nuestra enseñanza obtenga mayores frutos, dado que: *si constantemente mejoramos la calidad de la educación ambiental que impartimos, contribuiremos de mejor manera a elevar la calidad de vida.*

Una de la ciencias en la que nos podemos apoyar para profesionalizar nuestra acción educativa es la Pedagogía Ambiental, dado que es un precioso auxiliar que nos ayuda a aclarar nuestra acción, asegurar un rendimiento mayor y conseguir una economía de tiempo y esfuerzo¹, entre otras cosas. Por esta válida razón, entre las formas más recomendables para poder mejorar y potencializar nuestra labor educativa, se encuentra la adquisición de una sólida formación pedagógica y didáctica.

Lo anterior es necesario dado que se ha detectado que la mayoría de las personas que realizan actividades de educación ambiental no formal son profesionistas de diversas ramas del conocimiento, de las cuales sólo unas cuantas han recibido una formación pedagógica. Esto resalta la importancia de proporcionarles las bases didácticas para que cuenten con los elementos necesarios para diagnosticar, planear, ejecutar y evaluar sus actividades educativas. El realizar estos pasos previene que las programaciones de educación ambiental sean diseñadas y desarrolladas *sin planeación precisa*, evitando que los objetivos estén mal definidos, que no se tomen en cuenta las necesidades e intereses de los educandos, que los contenidos y las experiencias de aprendizaje se seleccionen aleatoriamente, que no se establezcan los criterios para la evaluación, etc. Estos errores, que generalmente se pueden cometer por no tener claro cómo debe realizarse el proceso educativo, traen como consecuencia negativa que no se produzcan cambios significativos en el comportamiento de los educandos a favor del ambiente.

Las personas que deseen contar con mayores elementos para desempeñar adecuadamente su labor docente, encontrarán en este manual las bases didácticas necesarias para lograrlo.

El manual insiste en *cómo hacer de la enseñanza de la educación ambiental no formal una actividad sistemática y eficaz* para obtener mejores resultados. Para ello, se ofrecen sugerencias sobre *cómo* llevar a cabo los momentos didácticos y *cómo* planear los elementos didácticos a fin de desarrollar programaciones efectivas tanto de *cursos* y *talleres* como de *pláticas* y *conferencias*.

El procedimiento utilizado en el manual es lógico y sencillo, hasta tal grado que el lector preguntará por qué es necesario ponerlo por escrito. La razón es simple, existe mucha literatura sobre Educación Ambiental, pero muy poca sobre Pedagogía Ambiental y el verdadero educador ambiental no es sólo un conocedor de los temas ambientales en que se ha especializado, sino que es también quien *diagnostica, planea, ejecuta y evalúa* el aprendizaje de sus educandos. Este manual servirá como libro de cabecera para el educador, dado que podrá consultarlo cuantas veces lo necesite.

Si nos apoyamos en la Didáctica, disciplina esencial de la Pedagogía que nos explica "cómo enseñar", contaremos con una valiosa herramienta que nos facilitará el cumplimiento de nuestra misión educativa al estar en mejores condiciones de promover el manejo sustentable de la Tierra.

¹ cfr., PLANCHARD, E., *Pedagogía Contemporánea*, p.28

II. Didáctica: Disciplina Esencial de la Pedagogía

El *nexo práctico* entre la *Pedagogía* y la *Educación* es la *Didáctica*, ya que proporciona los *medios necesarios* para efectuar óptimamente el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA).

La Didáctica es considerada *el arte de enseñar, instruir, exponer claramente y demostrar*, aunque también se puede entender como *“el arte de ayudar a aprender, mediante la enseñanza”*². Dicho arte, es una actividad propia del educador y su obra la ve plasmada en su educando. Aunque todo educador requiere de ciertas aptitudes natas para poder enseñar, este arte es una cualidad que se puede y debe desarrollar y perfeccionar con el esfuerzo personal. La Didáctica sugiere al educador formas de comportamiento didáctico de acuerdo a determinadas situaciones, ayudándolo a que su labor educativa sea más eficiente.

La Didáctica se define como:

La disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que estudia la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje

Se basa en las verdades científicas de la Pedagogía, y como *la enseñanza y el aprendizaje* constituyen el fundamento del fenómeno educativo, esta disciplina los sistematiza con el fin de que los educadores *optimicen su labor educativa para mejorar la calidad de la educación*. Por lo anterior, la Didáctica *contribuye indirectamente al perfeccionamiento integral de la persona*.

Al igual que la Pedagogía, la Didáctica posee aspectos generales y particulares, dando lugar a:

- la *Didáctica General*, que trata las cuestiones generales de toda la enseñanza, al establecer los principios y postulados que se presentan en todas las áreas educativas³ y que regulan la labor de los educadores para facilitar el aprendizaje.
- y a la *Didáctica Especial*, a la cual le compete estudiar cómo debe ser enseñada y aprendida una materia o tema de estudio en específico, y para ello establece ciertos principios, métodos y técnicas de enseñanza.

Ambos tipos de Didáctica son necesarias por su gran utilidad, pues el desconocimiento de la correcta aplicación del PEA puede provocar serios problemas y disminuir considerablemente la calidad de la educación.

III. La Didáctica de la Educación Ambiental No Formal

Es una Didáctica Especial que tiene por objeto establecer *cómo debe enseñarse la educación ambiental no formal* para que los educandos aprendan y apliquen los contenidos de la educación ambiental con mayor eficiencia y de manera íntegra y permanente.

Dicha Didáctica no es un simple depósito de reglas. Es la orientación segura del aprendizaje; es la

² PACIOS, A., *Introducción a la Didáctica*, p.57

³ *cfr., apud, FERRANDEZ, A., et al., Tecnología Didáctica*, p.12

que sugiere cómo deben proceder los educadores ambientales a fin de *hacer la enseñanza de los temas ambientales más accesible, comprensible y por tanto provechosa* para el educando. Recomienda cómo se debe obrar para *promover una activa participación* en la solución de la problemática ambiental.

Está destinada a guiar y facilitar el aprendizaje de cada educando, para que se convierta en un buen ciudadano que contribuya a la formación de una Sociedad Sustentable.

Los fines y objetivos de la educación ambiental tienen que ser alcanzados, y la Didáctica sugerirá cómo se debe proceder para que esto ocurra. La importancia de esta disciplina reside en que el fracaso de la enseñanza, en ciertas ocasiones, puede ser atribuido al educador por falta de conocimientos didácticos, es decir, por no saber adecuar el PEA a sus educandos⁴.

IV. El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Educación Ambiental No Formal

El educador y el educando constituyen un binomio indisoluble pues, *la enseñanza y el aprendizaje* tienen una relación directa y forzosamente necesaria, ya que uno sin el otro no tienen validez. Juntos forman el proceso educativo: el PEA, el cual es el punto fundamental de la Didáctica.

Hoy en día se concibe que la enseñanza y el aprendizaje constituyen un proceso *en permanente movimiento*. Dicha interacción consiste en propiciar situaciones favorables para que tanto los educandos como los educadores *participen activamente en el mismo proceso de formación*, logrando incorporar y manejar información para indagar y actuar sobre la realidad de la problemática ambiental.

Se recomienda que *todo educador ambiental tenga tanto conocimientos claros y exactos, como teóricos y prácticos, de lo que es la enseñanza y el aprendizaje*, ya que la enseñanza está al servicio del aprendizaje.

ENSEÑANZA

La palabra enseñanza proviene del vocablo latín *insigno* que significa *señalar hacia, mostrar, indicar la dirección*. De aquí que la enseñanza *es la actividad que desempeña el educador para orientar, guiar, dirigir y organizar el aprendizaje de sus educandos*, con base en un conocimiento previo de sus características, intereses y necesidades, y en la correcta aplicación de los momentos y elementos didácticos.

Es una actividad auxiliar que por sí misma y sin el aprendizaje correspondiente, resulta estéril en orden a la adquisición del saber, ya que la enseñanza sólo produce su efecto en el educando cuando éste presta su colaboración y aprende. Es así como, el verdadero protagonista en la adquisición del saber es el educando, no el educador.

Sin embargo, si no hubiera enseñanza, la adquisición de la ciencia y la cultura sería un continuo *empezar para la humanidad*⁵.

⁴ cfr., NERJCI, I., *Hacia una Didáctica General Dinámica*, p.66-67

⁵ cfr., PACIOS, A., *op.cit.*, p.40

Para adquirir aprendizajes significativos es necesario que se de una auténtica enseñanza, basada en la adecuada orientación, proyección y control de experiencias de aprendizaje que lleven a la reflexión y aplicación de los contenidos temáticos.

APRENDIZAJE

La Didáctica moderna centra su preocupación en el desarrollo integral del educando, considerándolo como *centro y motor de su propio aprendizaje*.

Se considera que una persona ha aprendido cuando adquiere determinados saberes que antes no tenía, en otras palabras, cuando ha modificado algún aspecto de su conducta, de manera más o menos permanente, ya sea por la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades; por la modificación de hábitos, por el desarrollo de distintas capacidades, por la transformación de prejuicios, por la adquisición de valores, etc.⁶. Es así, como aprender implica cambiar de formas de pensar, sentir y actuar.

El aprendizaje se va presentando paulatinamente dado que intervienen varios procesos mentales para que pueda ser interiorizado y asimilado por el sujeto. Implica un proceso de elaboración conjunta, en donde el conocimiento se da a través de un procedimiento dinámico de interacciones y transformaciones. Es una actividad que se va adquiriendo tanto de manera sistemática e intencionada como por experiencias de la vida cotidiana de manera espontánea y natural. No causa modificación alguna sobre ningún objeto que sea exterior a la persona.

Las personas tenemos la posibilidad de aprender en todas las circunstancias de la vida y en todos los lugares donde nos encontremos, a través de múltiples medios (películas, televisión, libros, objetos, conversaciones, experiencias, clases, cursos, talleres, conferencias, etc.) y en cualquier etapa de nuestra vida (infancia, adolescencia, adultez y vejez).

Aprender es la ocupación más universal e importante del ser humano, es la gran tarea que tenemos en esta vida y el único medio para poder progresar en cualquier periodo de nuestra existencia⁷.

Las personas estamos siempre en un proceso de continuo aprendizaje.

Aprendemos a través de la interacción con el medio que nos rodea. Por la actividad que tenemos sobre las cosas nos modificamos a nosotros mismos, constituyendo de esta manera nuestras experiencias, las cuales posibilitan el aprendizaje. Dichas experiencias de aprendizaje pueden ser directas (al entrar en contacto con las cosas mismas), o bien mediatizadas (información transmitida por otros a través de representaciones, símbolos o lenguajes).

Las personas aprendemos de diferentes maneras, a diferentes ritmos y expresamos lo que hemos aprendido de diferentes formas. No existe una fórmula exacta para lograr el aprendizaje y éste dependerá en gran medida de cada persona y del *estilo docente*, es decir, de la forma en que el educador implementa el PEA, según sus propias capacidades y limitaciones. El aprendizaje se da preferentemente mediante *la experiencia directa y la resolución de problemas*, en este caso de problemas ambientales.

⁶ cfr., AGUIRRE, M., *Manual de Didáctica General*, p.11

⁷ cfr., KELLY, W.A., *Psicología de la Educación*, p.243

En el aprendizaje intervienen los siguientes factores:

- El educador como guía y orientador del aprendizaje.
- El educando como sujeto del aprendizaje.
- La institución educativa (como las ONGs que imparten educación ambiental).
- El contexto de la sociedad.

Tanto la institución educativa como el educador, han de ofrecer al educando condiciones físicas y afectivas propicias para que el aprendizaje sea efectivo, posibilitando así, su desarrollo individual y social. Dichas condiciones se refiere a lugares adecuados de trabajo, recursos didácticos accesibles, un clima emocional armónico, etc.

Para que una persona aprenda se requiere que:

- Se enfrente a una situación nueva que exija de ella una respuesta y que esa situación esté de acuerdo con: sus necesidades, intereses, capacidades y madurez.
- La situación despierte en la persona curiosidad, interés o deseo de responder ante ella.
- Se establezca interacción entre la persona y la situación.
- La interacción produzca una experiencia nueva y significativa y a la vez se relacione con sus experiencias previas.
- Se de cuenta de los resultados de su esfuerzo y ratifique o rectifique sus actividades.

En caso de que la experiencia de aprendizaje haya sido:

- *Gratificante*, la persona se sentirá satisfecha y es probable que mantenga el interés por seguir aprendiendo.
- *Insatisfactoria*, puede suceder que ensaye otras acciones en las que tenga más posibilidades de logro.
- *Frustrante*, no volverá a interactuar con situaciones similares.

En ocasiones los educandos no aprenden porque:**⇒ Pueden:**

- Desconocer cuáles son los objetivos educativos que se pretenden alcanzar.
- Tener una preparación que no corresponda al nivel de los objetivos.
- Estar ensimismados en sus problemas personales.
- No tener interés por lo que se está estudiando.
- No encontrar utilidad en lo que aprenden.
- No tener las condiciones materiales necesarias para el estudio.
- Sentirse enfermos, cansados, aburridos, etc.
- Estar influidos por acciones de cualquier índole, ajenas al proceso de aprendizaje.
- Tener problemas de atención, concentración y memoria.

⇒ El educador puede:

- Tener confusión o desconocimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar.
- No dominar suficientemente los temas.
- Estar desinteresado en los educandos y/o en la enseñanza.
- Desconocer técnicas de enseñanza adecuadas a la educación ambiental no formal.
- No haber seleccionado previamente las actividades educativas.
- No distribuir adecuadamente el tiempo disponible para las sesiones.
- No seleccionar recursos didácticos para facilitar el aprendizaje de los educandos.
- No darse cuenta de que existen diferencias entre él y sus educandos en cuanto a la edad, la

experiencia, la profesión, gustos, intereses, etc.

- No haber propiciado una relación armónica de comunicación y comprensión con sus educandos.
- No tener interés por actualizarse ni perfeccionar su formación pedagógica y ambiental.

⇒ **La institución educativa puede:**

- Tener autoridades que no faciliten la labor docente.
- Haber formado grupos muy numerosos y heterogéneos.
- Carecer de recursos didácticos auxiliares de la enseñanza.
- No promover la actualización ni la capacitación ambiental ni pedagógica de sus educadores⁸.

Anteriormente se mencionó que cada educando tiene su propio *ritmo de aprendizaje* y existen múltiples variables que intervienen y son capaces de alterarlo, como las características propias del educando, el tema que se estudia, el tipo de actividad educativa que se realiza, el educador, el lugar y el tiempo.

El educador debe hacer un esfuerzo por conocer el ritmo personal de sus educandos para ayudarles a progresar de acuerdo con sus posibilidades, pero determinar dicho ritmo no es tarea fácil.

Se debe tener presente que en todo aprendizaje existe un momento en que el ritmo de trabajo aumenta consiguiendo el mayor rendimiento. Unos educandos necesitan mucho tiempo de calentamiento y no llegan al final, y hay quienes son lentos al comenzar y luego avanzan en diagonal. Detectar la curva que mide la proporción tiempo-trabajo efectuado es una buena ayuda para el educador que ha de motivar, orientar y ayudar en el aprendizaje del educando. Para deducir dicha curva de rendimiento personal es necesaria la observación sistemática, es decir, hay que observar intencionalmente el trabajo individual de los educandos para detectar sus progresos.

Cuando se conoce con anterioridad a los educandos, las sesiones se deben organizar de acuerdo a sus diferencias de aprendizaje, previendo un tipo de trabajo para los mejor dotados o con mayor experiencia y otro tipo de trabajo para aquellos que tienen dificultades en la asimilación de los contenidos. A los educandos adelantados hay que estimularlos para que profundicen en los trabajos que se les asignen, y así se evite que vayan consiguiendo otros objetivos de aprendizaje independientemente del resto del grupo.

El objetivo principal de los educadores es lograr que sus educandos obtengan *aprendizajes significativos*, ya que son aquellos que conservarán permanentemente y que les van a servir durante toda su vida.

La manera más fácil de alcanzar este ambicioso objetivo es analizando cuidadosamente los momentos y elementos didácticos que intervienen en el PEA, para conocer su correcta aplicación.

⁸ cfr., AGUIRRE, M., *op.cit.*, p.11-21

V. Los Momentos Didácticos Aplicados a la Educación Ambiental No Formal

Los momentos didácticos son aquellas etapas necesarias para sistematizar y completar el PEA. Las cuatro etapas tienen igual importancia y requieren dedicación y esfuerzo, sobre todo por parte del educador, para conseguir los resultados esperados en cualquier actividad educativa.

Tienen un orden que se debe respetar, sin embargo, la misma acción educativa a veces hace necesario que se regrese a una etapa en específico para poder continuar o retroalimentar el PEA.

ORDEN	MOMENTO DIDÁCTICO
I	DIAGNÓSTICO
II	PLANEACIÓN
III	EJECUCIÓN
IV	EVALUACIÓN

DIAGNÓSTICO

Los educandos son el centro de la educación ambiental, de ahí que es imprescindible conocer sus características y preconceptos para poder plantear un PEA coherente y efectivo.

En este sentido, el diagnóstico o también conocido como *evaluación inicial*, constituye el punto de partida de cualquier proceso educativo.

Lo primero que se requiere investigar es *por qué* es necesario impartir un programa, es decir, se debe establecer la razón de ser del programa y para ello el educador debe contestar preguntas como las siguientes:

1. ¿Saben los educandos que existe un problema ambiental en su comunidad?
2. Saben que hay un problema, pero ¿desconocen su vínculo con él?
3. ¿Saben del problema y de su relación con él, pero desconocen las posibles soluciones?
4. ¿Saben del problema y de las soluciones, pero no están motivados a participar?

Las respuestas de estas preguntas u otras de esta índole que se planteen, ayudarán a determinar la justificación y los objetivos del programa.

Para desarrollar el diagnóstico también deben investigarse los siguientes datos:

Datos generales de los educandos:

- Características físicas, sociales y psicológicas de la etapa evolutiva (edad) de los educandos.
- Sexo.
- Ocupación.
- Antecedentes académicos y profesionales.

- Nivel socio-económico.
- Posibilidades y limitaciones intelectuales y físicas.

Datos relacionados con la temática ambiental:

- Conjunto de conocimientos previos que se tienen de Ecología, de los problemas ambientales y del desarrollo sustentable.
- Habilidades y hábitos que se tienen relacionados a la solución de la problemática ambiental.
- Grado de conscientización de la problemática ambiental.
- Razón por la cual se interesa en recibir formación ambiental (necesidades, intereses y preocupaciones relacionados con la naturaleza y la problemática ambiental).
- Experiencia personal y profesional en cuestiones ambientales.
- Expectativa que se tiene del programa.
- Aspectos históricos, socioculturales, ambientales, políticos, tecnológicos y económicos de la zona donde se llevará a cabo el programa.

Datos sobre los principales problemas ambientales que enfrenta el lugar donde se impartirá el programa:

- Escala (local, regional, nacional, internacional)
- Causas.
- Impactos sobre la población.
- Impactos sobre el ambiente.
- Probables soluciones prácticas.

Estos datos se deben recabar para conocer las características, necesidades educativas e intereses de aprendizaje de cada educando, dado que ningún programa cambiará el comportamiento del grupo hacia el cual se dirige a menos que tome en cuenta estos aspectos. También es importante conocer las características del lugar donde se impartirá el programa para ajustarse a la realidad de la comunidad. Toda la información recabada servirá para decidir la manera idónea de adecuar el PEA al grupo en cuestión.

El diagnóstico evita que la programación esté demasiado alejada de los esquemas previos de los educandos y que éstos tengan graves dificultades para sintonizar la frecuencia que emite el educador. En otras palabras, por medio de esta evaluación inicial, el educador tiene los elementos para saber qué es necesario contemplar o evitar en la planeación del PEA, qué conocimientos hay que reforzar, en qué temas se debe profundizar, qué dudas se deben aclarar, qué habilidades se requiere desarrollar, qué tipo estímulos se requiere manejar, etc.

No siempre será posible diagnosticar a todos los participantes de un grupo, sin embargo vale la pena esforzarse por tener una muestra representativa e incluir a los participantes que no están muy familiarizados con este tipo de programas.

Para conocer los datos generales de los educandos se les puede pedir que llenen un formato de inscripción. Para conocer sus conocimientos previos e intereses puede aplicarse una o varias técnicas; la selección de alguna de ellas va a depender principalmente del tiempo que se pueda o desee dedicar a la evaluación inicial. A fin de sacarles el mejor fruto posible, se necesitará una cierta práctica y entrenamiento, ambos pueden conseguirse con facilidad con la aplicación y comparación sucesivas de las diferentes alternativas. Entre éstas se encuentran:

Cuestionarios Escritos

Es la técnica más ampliamente utilizada, dado que es la más sencilla y rápida de preparar, aunque es bastante limitada pues no permite hacer más preguntas que las establecidas, además pueden pasar desapercibidos algunos aspectos importantes, ya que puede suceder que algunos educandos emplean una terminología apropiada para definir un determinado hecho, pero no se sabe si realmente son capaces de comprenderlo y aplicarlo.

Dependerá del tamaño del grupo la conveniencia de hacer preguntas abiertas o cerradas (opción múltiple) para facilitar la interpretación de los cuestionarios. Por lo general, es más sencillo utilizar preguntas abiertas con los grupos pequeños, en donde se les puede pedir a los participantes que enlisten sus prioridades y necesidades, así como las tres cosas que les gustaría aprender.

Es preferible aplicar estos cuestionarios de manera personal antes de iniciar la primera sesión del programa para que el educador tenga tiempo de interpretarlos y planear el PEA conforme a las necesidades e intereses detectados. Para asegurar que todos contesten los cuestionarios, es posible que el educador tendrá que mandar recordatorios a algunos participantes y animarlos a entregar su cuestionario. De no ser posible aplicar los cuestionarios antes de que inicie el programa, lo aconsejable es que se apliquen en la primera sesión y que el educador contemple los cambios necesarios para el resto de las sesiones.

Entrevista

Toman más tiempo, pero son más flexibles que los cuestionarios. El educador debe preparar las preguntas orales de antemano y llevar un registro de las respuestas.

Al utilizar cuestionarios o entrevistas, el educador debe formular las preguntas de modo que las respuestas sean imparciales y objetivas.

Sondeo

En caso de no poder utilizar ninguna de las técnicas anteriores, el diagnóstico se puede realizar a través del sondeo, el cual se realiza de manera grupal en la primera sesión del programa. Esta técnica consiste en formular preguntas orales encadenadas respecto a uno o varios temas específicos. Puede llegar a ser bastante lenta y laboriosa, pues tiene la finalidad de profundizar con más detalle en aquellos aspectos concretos que parecen inestables y erróneos en los educandos.

El sondeo permite conocer qué es importante para los educandos. Al no tener datos cuantitativos, la confiabilidad de las conclusiones que obtiene el educador dependerá de su sensibilidad, pero si es una persona muy perceptiva, esta técnica puede llevar a una evaluación inicial objetiva y profunda.

Para las programaciones largas, es conveniente aplicar los cuestionarios de manera personal cuando se llenen los formatos de inscripción y también hacer un sondeo en la primera sesión.

También la realización de **dibujos, esquemas y gráficos** pueden ser de gran ayuda para mostrar las ideas o errores conceptuales que no queden bien reflejados en las técnicas escritas o verbales. Sobre todo son de gran interés cuando se desea poner de manifiesto aspectos geográficos y espaciales.

Es frecuente que los resultados del diagnóstico se diferencien en tres estratos:

1) Que los educandos posean los requisitos necesarios para seguir el programa por lo que no hay que realizarle ninguna modificación.

2) Que un número de educandos o todo el grupo, no posea los requisitos mínimos indispensables. Ante esta situación hay dos soluciones: si hay algunos educandos que no dominan los objetivos mínimos, deberá otorgarse una instrucción adicional para que alcancen lo mínimo exigible antes de comenzar el programa. Si son todos los educandos los que se encuentran en esta situación, hay que modificar todo el diseño, o bien introducir un programa previo que les permita poseer una conducta de entrada concorde a lo requerido. Estas soluciones serán viables en la medida en que se cuente con el tiempo disponible para llevarlas a cabo.

3) Puede haber algunos educandos o todo el grupo, que no solamente posean la conducta de entrada exigida, sino que sean capaces de ejecutar correctamente la tarea programada. Si todo el grupo se encuentra en esta situación, habrá que cambiar la programación y aumentar el grado de aplicación, dificultad o profundidad de los objetivos. Si sólo es un número de individuos los que dominan la programación, habrá que dedicarlos a la profundización de los objetivos o a la adquisición de objetivos en otros temas ambientales o complementarios.

Cuando se presente el programa en la primera sesión, el educador puede utilizar la información obtenida del diagnóstico para comentarle a los participantes el estado real del grupo y explicarles cómo el programa fue diseñado específicamente para ellos.

PLANEACIÓN

Una vez realizado el diagnóstico se pasa al segundo momento didáctico. Desde el punto de vista de la Didáctica, la planeación consiste en *la estructuración sistemática y coherente, de los elementos didácticos que intervienen en el PEA*. Es decir, se debe reunir todo aquello que se va a utilizar en el proceso educativo, para ordenarlo y de este modo optimizar dicho proceso con el fin de alcanzar los objetivos deseados.

El no considerar los elementos didácticos necesarios para *planear* adecuadamente los cursos, talleres, conferencias y pláticas, trae consecuencias negativas, pues *entorpece la eficiencia de la ejecución y evaluación del PEA*.

La programación de dichos cursos, conferencias, etc., *facilita el logro de aprendizajes significativos*; por ello *es el punto de partida para la planeación del proceso didáctico*.

Tantos los programas como sus planes de unidad y planes de sesión son susceptibles de planeación⁹ y existen muchas maneras diferentes de diseñarlos, todo depende del estilo docente, de las necesidades e intereses de los educandos, del tiempo disponible para preparar el programa, entre otros factores.

La planeación se debe efectuar de manera permanente dado el dinamismo del PEA, que obliga a una evaluación continua y, por consiguiente, a un replanteamiento -revisión, reajuste constante- del programa inicial. Sólo planeando en forma organizada y consciente podrá llevarse a cabo con eficiencia el PEA¹⁰.

⁹ *vid infra* p. 210

¹⁰ *cfr.*, AGUIRRE, M., *op.cit.*, p.103-110

La planeación didáctica NO es una pérdida de tiempo, simplifica y efficientiza el trabajo del educador, puesto que constituye en sí misma una guía que permite prever cuáles son los resultados de una actividad educativa, cómo realizarla y cómo evaluarla.

No hay que olvidar que para que la planeación resulte eficiente, requiere basarse en el análisis psicológico y pedagógico de los objetivos a lograr, los cuales deben ser acordes con la realidad del educando y del momento histórico-social-ambiental.

Es necesario que la planeación sea:

- Precisa y clara en sus enunciados, indicaciones y sugerencias.
- Realista y coherente.
- Flexible, de modo que permita los ajustes necesarios en su desarrollo, sin perder sentido de continuidad.

La planeación del PEA de la educación ambiental no formal se facilita cuando se plantean y responden las preguntas relacionadas a los elementos didácticos:

Preguntas Relacionadas con el PEA	ELEMENTOS DIDÁCTICOS
¿Quién aprende? =	Educando
¿Quién enseña? =	Educador Ambiental
¿Para qué se enseña? =	Objetivos Educativos
¿Qué se enseña? =	Contenidos Educativos
¿Cómo se enseña? =	Metodología
¿Con qué se enseña? =	Recursos Didácticos
¿Cuándo se enseña? =	Tiempo
¿Dónde se enseña? =	Lugar

Como se puede apreciar en la tabla, se requiere un preciso estudio de cada uno de los elementos didácticos.

El proceso de planeación didáctica se debe realizar respetando el siguiente orden de acciones:

1. Analizar las características de los *educandos* a quienes va dirigido el proceso educativo (se obtienen de los resultados del diagnóstico).
2. Determinar los *objetivos educativos* congruentes con las características, intereses y necesidades de los educandos, y con los fines y objetivos que persigue la educación ambiental.
3. Seleccionar y ordenar los *contenidos educativos*.
4. Escoger los *métodos* y organizar las actividades educativas tomando en cuenta el *tiempo* disponible y las condiciones concretas de *lugar* en donde se desarrollará el PEA.
5. Escoger los *recursos didácticos* que apoyarán y facilitarán el aprendizaje.
6. Determinar los criterios de *evaluación* y las técnicas a utilizar para efectuarla.

Este segundo momento didáctico es de suma importancia ya que:

El éxito de todo el PEA depende en gran medida de la planeación que efectúe el educador.

EJECUCIÓN

Consiste en *la realización del PEA*, es el momento en que el educador y el educando ejecutan la planeación de dicho proceso. Esto implica poner en práctica la programación de los elementos didácticos. Es por eso que la ejecución no se puede aislar ni de la planeación, ni de la evaluación, pues juntos conforman un proceso indisoluble.

En la ejecución del proceso educativo se debe contemplar principalmente la *motivación del aprendizaje, la presentación de los temas, el lenguaje didáctico y la fijación e integración del aprendizaje.*

Motivación del Aprendizaje

La conducta humana no se genera sin motivo, las personas actuamos por la urgencia de satisfacer nuestras *necesidades* físicas, económicas, sociales, de seguridad, de autorrealización o de otra índole y también actuamos para satisfacer nuestras *aspiraciones y deseos*. Las personas que se interesan por las cuestiones ambientales también tienen motivos que los mueven a actuar.

Los motivos generales por los cuales uno desea recibir educación ambiental son:

- Conocer el funcionamiento de la naturaleza.
- Conocer el origen de la problemática ambiental y la manera como perjudica el bienestar personal, familiar y social.
- Recuperar y mantener el equilibrio ecológico.
- Mejorar y mantener la calidad de vida.
- Conservar las especies animales y vegetales.
- Mantener la salud.
- Realizar actividades económicas y productivas sin dañar a la comunidad ni al entorno natural.
- Conservar la belleza natural de la comunidad y la de la Tierra en general.
- Aprender a vivir en armonía con la naturaleza.
- Relacionarse con personas que se interesan por resolver la misma problemática desde diferentes perspectivas (interés por el trabajo interdisciplinario).
- Deseo de heredar un futuro sustentable a las generaciones venideras.

Los motivos generales por los cuales un educador ambiental desea enseñar son:

- Por medio de la educación ambiental se puede corresponder a los motivos de los educandos, anteriormente descritos.
- Una de las grandes causas de la problemática ambiental es la *ignorancia*.
- La *crisis de valores* que vivimos en la actualidad no respeta el equilibrio ecológico.
- La participación de cada persona es esencial en la resolución de la problemática ambiental.

En síntesis, están convencidos de que la educación ambiental es un medio esencial para que juntos podamos contribuir a formar una Sociedad Sustentable.

Se puede apreciar que tanto la motivación de los educandos por aprender, como la de los educadores por enseñar, proviene del deseo de alcanzar el mismo fin y por eso quieren orientar sus acciones y

esfuerzos hacia una misma dirección para conseguirlo. De aquí que *la motivación* es lo que mueve a actuar, en otras palabras, “es la fuerza interior que despierta, orienta y sostiene un comportamiento determinado”¹¹.

Para ejecutar el PEA, es indispensable tener presente los motivos que tienen los educandos para aprender, dado que su atención y compromiso se obtendrá en aquellas experiencias de aprendizaje que le resultan significativas porque responden a sus necesidades e intereses.

La preocupación por la motivación de los educandos debe ser un esfuerzo permanente por parte del educador. Para promover en sus educandos un continuo interés por aprender, debe mostrar interés en su aprendizaje, verificar si realmente sus intereses en aprender corresponden con los suyos de enseñar y sobre todo analizar si lo que pretende enseñar vale la pena ser aprendido. Además debe:

- Propiciar que los educandos se responsabilicen de hacer suyos los objetivos de aprendizaje y fijar, junto con ellos, los caminos para alcanzarlos.
- Fortalecer su interés por participar en las soluciones de la problemática ambiental.
- Asesorar y guiar su aprendizaje.
- Establecer y realizar con ellos el control y evaluación de los objetivos de aprendizaje.

Se sabe que los educandos se encuentran motivados cuando:

- Relacionan lo que han aprendido con diversas situaciones de su vida diaria.
- Participan con entusiasmo en las actividades educativas.
- Hacen comentarios, sugerencias y preguntas durante y después de la sesión.
- Sin que se lo pidan, consultan, investigan, aclaran, amplían lo que aprendieron.
- Discuten y comentan lo que aprendieron con los miembros del grupo, con sus amigos, colegas, familiares, vecinos, etc.
- Integran las experiencias de aprendizaje y las aplican en su vida personal.
- Muestran nuevos intereses que los mueven a seguir aprendiendo.

Aunque cada vez son más las personas que se interesan por la educación ambiental, en la actualidad todavía existen muchas personas que muestran apatía e indiferencia ante la problemática ambiental, incluso hay personas que conocen la problemática y sus soluciones, pero no están motivadas a actuar. Cuando esto ocurra el educador debe averiguar por qué no existe motivación por participar. Posiblemente se desconozca el origen del problema ambiental que se esté estudiando, su conexión con el mismo, no se crea que existan soluciones o no se confíe en las que se proponen; el rechazo también puede generarse por tabúes religiosos, costumbres tradicionales, discordias políticas, resistencia a reducir el consumo y comodidades, flojera, entre otras razones. Una vez detectada la causa del rechazo ésta debe contemplarse en la planeación del programa y uno de sus objetivos principales debe ser el de estimular a los educandos para que se interesen en participar en la solución de dicha problemática. *Es necesario tener presente que motivarlos a resolver un problema ambiental resultará en vano si no se les convence de que los problemas ambientales existen y que les afectan directa o indirectamente.* Es fundamental detallar cómo son afectados por los problemas y cómo afectan ellos la situación ambiental para que comprendan su relación y responsabilidad con los mismos. El educador debe ajustarse a sus actitudes y creencias para que acepten nuevas ideas y nuevos conocimientos. Se les debe dar argumentos bien establecidos de las razones por las que todos tenemos la responsabilidad de cuidar y participar en la conservación, mejoramiento y uso sustentable de la naturaleza. Se puede recurrir a razones tales como su funcionamiento, los servicios

¹¹ *ibidem.*, p.29

ambientales que nos brinda, su belleza, su valor intrínseco y su función en la conservación de la salud.

Presentación de los Temas

La presentación puede referirse a la *introducción* de un proceso formativo particular, en este caso puede ser respecto al tema que se desarrollará en una sola sesión o también puede hacerse respecto al contenido general de un curso o taller. Asimismo, también se refiere a la *exposición* de los contenidos educativos de una sesión por parte del educador, para lo cual se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- Toda presentación debe efectuarse atendiendo a los intereses y a las necesidades de los educandos, provocando vivencias del tema en estudio.
- No es recomendable abordar todos los aspectos de un tema en específico, lo mejor es escoger los puntos fundamentales y enfocarse en explicarlos e ilustrarlos.
- Debe darse sentido lógico a las partes y al conjunto del tema que se está presentando.
- Es necesario que todas las partes sean suficientemente ejemplificadas, sin olvidar las analogías que tanto facilitan la comprensión.
- Siempre que sea posible, hay que comparar el tema en cuestión con otras formas ya conocidas por los educandos.
- Las partes fundamentales del tema deben merecer especial distinción, a fin de enfocarlas con realce, destacándolas de las partes secundarias.
- Es importante el ritmo que el educador imprime a la presentación. Si es demasiado rápida, los alumnos no lo seguirán; si es lenta más allá de lo recomendable, se hace monótona.
- No es recomendable que el educador se base en la lectura para exponer los temas, es mucho más llamativo y profesional que explique el tema con sus propias palabras y que demuestre su entusiasmo de manera natural.
- Deben estimularse el mayor número posible de sentidos, para que la impresión sea más vigorosa y sugestiva, para ello es recomendable apoyarse en recursos materiales, impresos o audiovisuales.
- La concretización de lo que va siendo presentado debe ser preocupación constante; podrá ser efectuada por medio de experiencias de aprendizaje tales como: visitas, excursiones, representaciones, ejemplificaciones, comparaciones, entre muchas otras., y utilizando todo tipo de recursos didácticos. También cuando sea posible, debe ser explorada la comunidad para analizar la realidad de la vida social y de la problemática ambiental local a fin de hacer más efectiva la concretización.
- En el desarrollo de la presentación deben exponerse múltiples situaciones o problemas que afectan el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad de la vida humana, para que se promueva la reflexión y la motivación por participar en la solución.

- La participación de los educandos debe ser procurada por todos los medios (preguntas, experiencias personales, breves debates, dudas, etc.)
- Todas las circunstancias deben ser aprovechadas para desarrollar el espíritu crítico. Las contradicciones, análisis y conclusiones deben ser fundamentadas y justificadas por parte de los educandos para forzarlos a reflexionar y a criticar constructivamente.
- No se debe recurrir a fatalismos ni a exageraciones, los datos y hechos que exponga el educador deben ser reales, bien fundamentados y justificados. El fatalismo frecuentemente limita los esfuerzos que se hacen para lograr cambios a nivel local.
- Debe partirse de vivencias comunitarias con el propósito de sensibilizar acerca de la realidad sociocultural, ambiental, política, económica y tecnológica de la comunidad y del país.
- Es necesario favorecer el análisis de todos los temas presentados, para que se realice una síntesis lógica y comprensiva del objeto de la presentación.
- Siempre resulta oportuno y necesario efectuar indicaciones acerca del tema tratado de una manera precisa y actual para que los educandos puedan consultarla por si desean profundizar en los temas estudiados. Las fuentes de información pueden ser revistas, libros, internet, centros de investigación, organizaciones civiles, fábricas, empresas, etc.¹².

Lenguaje Didáctico

Es el medio utilizado por el educador para comunicarse efectivamente con sus educandos. Para lograr dicha comunicación efectiva, debe transmitirles mensajes de la manera más sencilla, objetiva y directa posible, con un mínimo de posibilidades de distorsión o desfiguración del mensaje.

Notas a considerar sobre el lenguaje didáctico:

- Debe ser *simple* (usar palabras conocidas y en forma directa).
- Debe ser *correcto* (emplear las palabras con su verdadero significado).
- Debe ser *expresivo* (transmitir el calor del asunto en cuestión, pero sin exageraciones).
- Debe ser *objetivo* (referirse lo más directamente posible al asunto tratado).
- Debe ser *conciso* (usar las palabras necesarias para la transmisión de un mensaje).
- Debe ser *claro* (evitar las frases rebuscadas o ambiguas).
- Debe ser *adecuado* (adaptado a la capacidad de comprensión de los educandos).
- En los pasajes más complicados o de mayor importancia, el educador debe dar una inflexión más vigorosa a su voz, de modo que haga destacar lo que está exponiendo.
- Las frases deben ser cortas y seguir un orden lógico, para que el asunto pueda ser aprehendido más fácilmente.
- Explicar los términos nuevos o técnicos desconocidos por los educandos.
- El tono de voz que más conviene es el de la conversación (ni muy alto, ni muy bajo; evitar la voz monótona y el hablar rápidamente).
- Propiciar interrupciones y preguntas, para que se fomente el diálogo entre el educador y los educandos.
- Evitar los malentendidos y aclarar todas las dudas.
- No exponer durante más de 2 o 3 minutos sin usar un recurso como la ejemplificación,

¹² *cf.*, NERICI, I., *op.cit.*, p. 250-251

preguntas, uso de esquemas o el uso de cualquier material didáctico.

- En la exposición oral de un asunto extenso, hay que hacer continuas recapitulaciones para que se les facilite a los educandos seguir el mismo ritmo de aprendizaje. Esto también ayuda a interrumpir la exposición.
- La orientación general del lenguaje del educador ante sus educandos debe ser la del diálogo, reservando el monólogo (mera exposición) para situaciones precisas e indispensables¹³.

Cabe mencionar, la importancia de estudiar las formas de expresión y comunicación interna del grupo o de la comunidad (incluyendo las gestuales y corporales), con el fin de incorporar los lenguajes locales a la comunicación del educador.

Fijación e Integración del Aprendizaje

La *fijación* es el complemento esencial del aprendizaje. Procura fundamentalmente, la *retención* de datos, información, actitudes, habilidades y hábitos. No basta aprender, es preciso aplicar lo aprendido de manera que gane mayor consistencia en el comportamiento para que no se olvide. La fijación del aprendizaje se lleva a cabo mediante *la aplicación, la repetición de información y la repetición de las habilidades adquiridas*.

La duración de la presentación y estudio del tema debe ser proporcional a su ejercitación o aplicación para que el aprendizaje sea convenientemente fijado.

Recomendaciones para llevar a cabo una fijación efectiva:

- El trabajo de fijación debe realizarse durante toda la sesión, a través de trabajos prácticos, interrogatorios, discusiones, debates, esquemas, recapitulaciones, aplicaciones, etc.
- Si un proceso educativo particular consta de varias sesiones, al comienzo de cada sesión, pueden realizarse *recapitulaciones retomando los aspectos fundamentales de lo visto en la sesión anterior*.
- Los conceptos fundamentales deben ser elaborados con el tiempo necesario.
- La sesión debe terminar con una síntesis realizada por los educandos con la ayuda del educador.
- Cuando se imparta un curso o taller de larga duración, es recomendable que al finalizar cada unidad didáctica se destine una sesión o parte de ella para realizar la síntesis del tema central de la unidad.
- Debe suministrarse al educando el máximo de información posible (notas técnicas, referencias bibliográficas, etc.).

La fijación depende de factores como: los *intereses* y la *comprensión* (constituyen aspectos básicos, ya que sin ellos difícilmente podrá haber fijación), el *número de repeticiones* y la *distribución de las mismas*, el *ritmo de trabajo personal* (no debe buscarse la velocidad sino la calidad), el *estado emocional*, el *cansancio*¹⁴.

La *integración* del aprendizaje constituye un trabajo de fijación, abarcando una serie relativamente grande de datos, procurando *relacionarlos y unificarlos*, resaltando las líneas maestras del tema. Favorece la *transferencia de aprendizaje*, al poder relacionar los conocimientos aprendidos de diferentes temas. Esto permite que los educandos comprendan la *interdependencia* de los contenidos.

¹³ *cfr. ibidem*, p. 277-281

¹⁴ *cfr. ibidem*, p. 255-257

La integración del aprendizaje se efectúa a través de la *recapitulación*. Los procesos que más se presentan para este trabajo son: el interrogatorio, los debates, los concursos, los cuestionarios, los esquemas, etc.

Es imprescindible por lo menos una acción de integración del aprendizaje al final de cada sesión, cada unidad didáctica y al finalizar el programa¹⁵.

EVALUACIÓN

La evaluación es un *conjunto de procesos de investigación que permiten tener un conocimiento más profundo y detallado de los acontecimientos que han podido producirse durante la ejecución del PEA*¹⁶. Además, para que éste último sea satisfactorio y eficiente, la evaluación debe ser un proceso permanente y sistemático que *determine en qué forma se están logrando los objetivos* establecidos en la planeación.

Existe la necesidad de evaluar por dos razones fundamentales:

1) Una razón de *eficacia*: sólo se puede saber si se ha alcanzado un objetivo si se verifica su consecución.

La evaluación permite conocer si la conducta inicial del educando ha sido modificada efectivamente por el PEA; reúne evidencias, tanto de los logros como de las deficiencias del proceso que realizan el educador y el educando. Esto supone clara conciencia de los objetivos que se persiguen.

2) Una razón de *utilidad*: la retroalimentación estimula a los educandos, pues aprenden más y mejor las personas conscientes de su situación durante el PEA. Además, la evaluación invita al educador a revisar los planes de sesión y los programas para corregirlos y mejorarlos si es necesario.

En síntesis, la evaluación es parte vital de un buen programa de educación ambiental pues cumple las funciones de *verificar y retroalimentar el PEA*, proporcionando información sobre una mejor adecuación de los elementos didácticos permitiendo así, su correcta ejecución en una situación determinada. Si los resultados de la evaluación lo indican y el tiempo didáctico lo permite, se deben volver a plantear los objetivos de aprendizaje. De esta manera, la evaluación asegura que el educador tome el tiempo para escuchar, aprender de sus educandos y corregir los errores cometidos.

La evaluación debe ser una experiencia de aprendizaje y necesariamente han de efectuarla todas las personas involucradas en el PEA. Todos ellos son los más interesados en que el proceso educativo funcione:

⇒ El *educando*, dado que si participa activamente en la verificación de su aprendizaje, será consciente de sus logros y de sus errores y podrá trabajar para remediarlos.

⇒ La *institución educativa responsable* dado que es la encargada de proporcionar todos los

¹⁵ *cf.*, *ibidem.*, p. 268-269

¹⁶ *cf.*, BENAYAS DEL ALAMO, J., "Evaluación de Programas de Educación Ambiental", *BOLETIN E.*, p. 4

recursos humanos, materiales y financieros.

⇒ El *educador* dado que en cualquier proceso educativo debe evaluar:

- Al *educando*: Para conocer los resultados de su acción.
- A *sí mismo*:
 - Para que revise sus actitudes profesionales y humanas.
 - Para que favorezca su experimentación pedagógica.
- Al *proceso educativo*:
 - Para comprobar el logro de los objetivos.
 - Para apreciar el uso correcto o incorrecto de los elementos didácticos empleados.

La evaluación de un programa no es una crítica personal, sino un instrumento para ayudar al educador y a los educandos a cumplir mejor sus metas.

Uno de los aspectos clave en la evaluación de una intervención educativa es la *actitud crítica y reflexiva* que debe asumir el educador frente a los distintos acontecimientos que se vayan produciendo durante la ejecución del PEA. Un educador despierto, con curiosidad y con experiencia puede detectar fácilmente situaciones problemáticas y tomar medidas introduciendo modificaciones oportunas para optimizar los resultados.

La creación y participación en seminarios y grupos de educadores ambientales que de forma periódica se reúnen para comparar y analizar experiencias didácticas personales muy diversas, permite al educador tomar otros puntos de referencia distintos a los suyos y a cambiar posibles planteamientos erróneos¹⁷.

El educador debe basarse en los objetivos del programa para confirmar si los educandos han adquirido conocimientos, actitudes y/o habilidades y destrezas, para de esta manera detectar los avances del programa.

Hay que tener presente que los objetivos no sólo explicitan los cambios de conducta que se persiguen en los educandos, y según los cuales se estructura el PEA, sino que también proporcionan lineamientos para la elaboración y el uso de las modalidades de evaluación.

Con base en las áreas de desarrollo (bio-psico-social) se pueden evaluar distintos aspectos del aprendizaje:

En la Dimensión Cognoscitiva se evalúa:

- La capacidad de comprender, reconocer, identificar, definir, analizar, sintetizar y aplicar los conocimientos relacionados con la problemática ambiental.
- El juicio crítico ante las causas, efectos y soluciones de la problemática ambiental.
- La iniciativa para emprender acciones a favor del ambiente.
- Las dificultades en el aprendizaje de la compleja problemática ambiental.
- Conceptos erróneos en relación a la ecología, la contaminación, los problemas ambientales, el ambiente, la sustentabilidad, el desarrollo sustentable, etc.

Los conocimientos adquiridos se pueden evaluar mediante cuestionarios, sondeos, entrevistas o el resultado de las experiencias de aprendizaje que se realicen: informes, exposiciones, composiciones libres, dibujos, experimentaciones, redacciones, juegos, obras de teatro, etc.

¹⁷ *cfr., ibidem., p.9*

En la Dimensión Afectiva se evalúa:

• actitudes hacia:

- | | |
|--|---------------------------|
| * la enseñanza | * los trabajos en grupo |
| * el educador | * las técnicas grupales |
| * el tema de estudio | * los compañeros |
| * la metodología y los recursos didácticos | * la sociedad |
| * el tiempo y el espacio educativo | * hacia sí mismo |
| * las actividades educativas | * la vida y la naturaleza |
| | * intereses y valores |

Los objetivos afectivos plantean una mayor dificultad de valoración que los cognoscitivos, porque intervienen los intereses, las actitudes y el carácter de la persona. Las actitudes, consideradas en su propia esencia, se definen como la tendencia hacia un objeto que obliga a ponerse a obrar siempre de forma determinada; en este sentido son conductas observables. Por esta razón, la técnica de la *observación sistemática* es la más adecuada para detectar y analizar las actitudes de los educandos, así como, los nuevos comportamientos y la predisposición para actuar a favor del ambiente. La valoración de las actitudes es problemática, porque suelen ser muchas veces contradictorias, pues el educando puede tener varias actitudes y dependerá de la situación el que se identifique con una u otra, además de que su desarrollo es muy paulatino y, por tanto su valoración es posible sólo después de largo tiempo, por ello, en la educación ambiental no formal es difícil llegar a conocer con exactitud las modificaciones de conducta del sujeto; de ahí la necesidad de contemplar un seguimiento una vez finalizado el programa.

En la Dimensión Psicomotriz se evalúa:

- Habilidades y destrezas adquiridas durante el proceso educativo para participar activamente en la solución de los problemas ambientales.

Las *habilidades* aprendidas se pueden evaluar mediante el grado de aplicación de los conocimientos adquiridos.

Al iniciar el proceso educativo, es muy importante especificar a los educandos los objetivos (cognoscitivos, afectivos y psicomotrices) que se buscan alcanzar en el proceso educativo para que sepan hacia dónde se dirige la acción educativa y se interesen por participar en la consecución de los mismos.

A menudo no es posible predecir desde el comienzo de un programa cuánto tiempo tomará para que influya en el comportamiento de los educandos, es más, aunque es lo deseado, ni siquiera se tiene la certeza de que el programa generará cambios positivos en el comportamiento de los educandos. Por lo anterior, cada programa es un reto y si se logra que una sólo persona modifique su conducta después del programa, esto sería un éxito considerable. El educador no debe desanimarse si son pocos los educandos que muestran cambios en su comportamiento a favor del ambiente, al contrario, puesto que estos pocos serán ejemplo para las personas que los rodean y así fungirán el papel de multiplicadores. Además, en algunas ocasiones los efectos del cambio en ciertas prácticas ambientales aparecen paulatinamente. No se debe olvidar que la educación ambiental bien implementada es un proceso lento, pero seguro.

Técnicas de Evaluación

Los criterios de evaluación deben identificarse y planearse antes de ejecutar el programa. Cuánto más variadas sean las fuentes de evaluación que se empleen, mejor se podrá profundizar en el análisis de detalles concretos y sobre todo, más fiables y objetivas serán las conclusiones que se obtengan.

En la actualidad existe un gran abanico de pruebas e instrumentos que sirven para recoger información y pertenecen a uno de los siguientes dos tipos de evaluación:

Evaluación Formativa

Es el tipo de evaluación que más conviene utilizar en la educación ambiental no formal. Se basa en técnicas de carácter cualitativo que permiten recoger y estimar de forma continuada las experiencias y acontecimientos del educador y de los educandos. Las técnicas suelen ser sencillas y de fácil aplicación. Su inconveniente es que en ocasiones resultan ser intuitivas, subjetivas y manipulables. Entre las más utilizadas se encuentran: los debates de opinión, las entrevistas, los tableros de sugerencias, el estudio de casos, el análisis de contenidos, los sociodramas, etc.

Evaluación Sumativa

Suele utilizar instrumentos bastante estructurados que pretenden medir y obtener información cuantitativa sobre algún aspecto del plan de sesión o del programa. Esta tipología de pruebas implican procesos de diseño y lectura en ocasiones muy laboriosos y complejos. El objetivo que persigue es obtener conclusiones objetivas y globales que puedan ser aplicadas en otras situaciones educativas. Por esta razón, es muy aconsejable su uso cuando se desea comparar los resultados obtenidos en experiencias muy distintas. Las encuestas, los cuestionarios, los test de actitudes hacia el ambiente, son algunos ejemplos¹⁸.

La evaluación se puede realizar en diferentes momentos dado que puede ser:

1) Continua o Sistemática

Es la que se realiza a lo largo del proceso educativo y consiste en la aplicación de técnicas y actividades que permitan verificar si se están consiguiendo los objetivos planteados desde un principio.

Debe ser una evaluación que se realice durante toda la sesión y que se efectúe de un modo paralelo al aprendizaje del educando. Insiste en el logro de los objetivos específicos.

2) Final

Es la recapitulación e integración de todos los contenidos de aprendizaje que han sido trabajados por los educandos durante un periodo de enseñanza. Además, es una valoración del proceso educativo, se toman en cuenta los factores valorados en la evaluación continua y se realiza una retroalimentación con todo el grupo analizando todos los elementos didácticos que intervinieron: educando, educador, objetivos generales, contenidos, metodología, recursos didácticos, tiempo y lugar. Este tipo de evaluación permite comparar los resultados entre la evaluación inicial (diagnóstico) y la evaluación final para detectar si hubo cambios en los educandos.

¹⁸ *cfr.*, *ibidem.*, p.8-9

Entre algunas de las *técnicas de evaluación* que se pueden utilizar en la educación ambiental no formal se encuentran:

La Observación Sistemática

Se observa el clima de trabajo y las actividades que realizan los educandos. Esta observación intencionada y con propósito es el factor fundamental que detecta las fallas, errores, problemas, etc. para realizar los cambios necesarios a fin de mantener un avance continuo.

- Requiere una actitud atenta hacia la realidad del grupo y hacia la del educando en particular; especialmente en su participación, interés, cooperación e iniciativa.
- Las intervenciones de los educandos permiten apreciar los progresos logrados en los objetivos de aprendizaje.
- En los programas extensos, es recomendable llevar un registro periódico del progreso de los educandos.
- La libre actuación del educando es un requisito previo y necesario para la misión observadora del educador.

Análisis de Trabajos y/o Tareas

El educador analiza los trabajos y o tareas que ha asignado a sus educandos y de esta manera se detecta si han comprendido el contenido del programa y si saben aplicarlo.

Puesta en común

Es la actividad grupal que se realiza para informar, comentar, dialogar y enjuiciar el trabajo realizado por cada educando individualmente o por equipo. Promueve la integración social, el conocimiento y aceptación de las diferencias individuales.

Entrevista

Se realiza sobre aspectos muy concretos para obtener información acerca del avance del educando en el logro de los objetivos y las dificultades encontradas en el PEA.

- Supone una planeación cuidadosa, condiciones propias para el diálogo y una atmósfera afectiva propicia.
- Requiere un registro de los datos obtenidos en la entrevista para que el educador realice un posterior análisis de los mismos.

Cuestionarios

- Emplean preguntas abiertas.
- Permite que los educandos se puedan expresar libremente.
- Su elaboración es relativamente sencilla, pero toma mucho tiempo interpretarlos.
- Pueden existir diferentes maneras de explicar la misma respuesta.

Encuestas

- Emplean preguntas cerradas, con una o varias respuestas correctas.
- Deben realizarse sobre aspectos significativos de los temas tratados y del PEA.
- Necesitan una cuidadosa elaboración y una interpretación clara y precisa.
- Posibles modalidades: falso y verdadero, opción múltiple, relación de columnas, etc.

Escalas Estimativas

- Permiten captar ciertos matices que de otra manera es difícil obtener.
- Requieren una graduación de intensidad en el tipo de respuestas que se desea obtener.
- Su empleo es útil, pero delicado.

- Implican una selección precisa y concreta de rasgos.
- Posibles modalidades:

Calidad: excelente-muy bueno-bueno-regular-malo

Cantidad: bastante-mucho-más o menos-poco-nada

Se recomienda manejar cinco opciones, si se prefiere emplear sólo tres se deben omitir las opciones de cada extremo.

Trabajos/Proyectos

Supone la realización individual o por equipo de algún proyecto, informe, exposición, etc., para verificar la comprensión y aplicación de los aprendizajes.

Sondeo

Consiste en la formulación de preguntas orales a todo el grupo sobre los temas estudiados.

Autoevaluación

Consiste en que el educando evalúe cualitativa y cuantitativamente su propio trabajo y sus logros alcanzados durante el periodo de enseñanza. Esta técnica de evaluación facilita conocer los posibles cambios de actitud en los educandos.

VI. Los Elementos Didácticos Aplicados a la Educación Ambiental No Formal

Un elemento didáctico es aquel factor material o humano que interviene en el PEA y contribuye a lograr los objetivos educativos. Cada uno de estos elementos, eficientemente planeados y relacionados, conducen a la ejecución plena del proceso educativo.

A continuación se explicarán los aspectos más relevantes a considerar de los 8 elementos didácticos más fundamentales: educando, educador, objetivos educativos, contenidos educativos, metodología, recursos didácticos, tiempo y lugar.

EDUCANDO

¿A quién se le enseña?

El educando *es el sujeto que aprende*, es la razón de ser de toda la enseñanza. El educador siempre debe tener en cuenta que *cada educando es único e irrepetible*, y que por eso cada uno tiene diferencias individuales (su propio nivel de madurez, su propio ritmo de aprendizaje, etc.). De aquí deriva la necesidad de conocerlo lo más que se pueda para poder deducir cuál es la mejor manera de educarlo. Los resultados del diagnóstico son de gran ayuda para iniciar este proceso de conocimiento.

Los educandos sujetos a recibir educación ambiental no formal son: niños, adolescentes, universitarios, profesores, profesionistas, empresarios, empleados, campesinos, obreros, indígenas, turistas, políticos, miembros de sociedades cooperativas, familias, amas de casa, personal doméstico, grupos de la tercera edad, personas discapacitadas, líderes locales y de gobierno, grupos de poder y decisión, miembros influyentes de la comunidad, personas que afectan directamente los recursos naturales y el público en general.

Aquí es importante destacar que educar a los escolares con la esperanza de crear adultos responsables con el ambiente siempre será una meta valiosa, pero posiblemente no sea siempre lo más prioritario dado que algunos problemas ambientales son tan graves que no se pueda esperar a que la población joven los resuelva y por ello habrá que incidir también en los adultos. Para ello, el educador puede recurrir a la *Educación de Adultos* para adecuar sus programas a este tipo de educandos.

Los educandos en general:

- Esperan ser tratados con respeto y les gusta ser reconocidos.
- Necesitan el apoyo de sus compañeros en su proceso de aprendizaje.
- Desean aprender soluciones prácticas para los problemas reales de la vida.
- Pueden compartir y analizar su propia experiencia.
- Comunican sus sentimientos según su propia cultura.
- Tienen diferentes formas de aprender que reflejan sus experiencias y personalidades.

Es muy importante que el educador tome en cuenta que participan personas de todas las edades pues sus necesidades e intereses varían según la etapa evolutiva por la que atraviesan. Es esencial tener presente este hecho porque en la medida en que los elementos didácticos de un programa se planeen conforme a las características del educando, se favorecerá enormemente la adquisición de

aprendizajes significativos. Además, no se puede esperar que un programa produzca resultados positivos si se dirige hacia quienes no debe ser dirigido.

En la siguiente página se presentan las características cognoscitivas, afectivas y físicas más representativas de cada una de las etapas evolutivas.

Se debe considerar que los educandos pertenecen a diferentes niveles socioeconómicos. Generalmente aquellos que gozan de elevados recursos financieros son los que más contribuyen al deterioro ambiental por el consumismo en el que viven. Por otro lado, los pobres al carecer de los elementos necesarios para satisfacer sus necesidades fisiológicas, se ven forzados a usar de manera insustentable los recursos naturales para sobrevivir. Dado estas diferencias en la población, es imprescindible adecuar el PEA a las características, necesidades e intereses particulares de cada nivel socioeconómico.

Los educadores deben estar conscientes que también las personas discapacitadas (minusválidas, ciegas, sordomudas, personas con Síndrome de Down, personas con parálisis cerebral, con leve retraso mental, etc.) tienen derecho a recibir educación ambiental. Se les debe enseñar a contribuir a la solución de la problemática ambiental según sus posibilidades. Requieren de recursos didácticos especiales para facilitar su aprendizaje y los educadores deben apoyarse en bibliografía de *Educación Especial* para poder atender de mejor manera las necesidades e intereses particulares de este tipo de educandos.

Anteriormente se mencionó que cada educando es un mundo, sin embargo, varios pueden coincidir en aptitudes, necesidades e intereses determinados, y por lo general las personas que quieren recibir educación ambiental comparten el deseo de *aprender a vivir en armonía con la naturaleza*. El educador debe aprovechar esta inquietud para mantener el interés y la participación activa de los educandos en el proceso educativo.

EDUCADOR	¿Quién enseña?
-----------------	-----------------------

El educador es la persona debidamente capacitada que de manera voluntaria, responsable y consciente, se ocupa de la promoción de la persona y de la dirección de su aprendizaje con sentido profesional y con el fin de ayudarlo a avanzar en su perfeccionamiento humano. Es así como se puede afirmar que:

El educador ambiental es aquel educador convencido de que a través de la educación ambiental puede sensibilizar a las personas y proporcionarles los medios para que reflexionen críticamente sobre el estado actual de nuestro ambiente con el fin de que se conscienticen y deseen participar activamente en la formación de una Sociedad Sustentable.

De esta manera, el verdadero educador ambiental:

- Es quien interpreta los fines y objetivos de la educación ambiental y los incluye en sus programaciones educativas.
- Es quien establece los objetivos de aprendizaje más adecuados para cada proceso educativo.

ETAPAS EVOLUTIVAS

INFANCIA

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
Segunda Infancia 3-6	<ul style="list-style-type: none"> El miedo sigue siendo un sentimiento dominante. No aceptan fácilmente la llegada de un nuevo hermano. Son envidiosos, tercos y obstinados. Hacen suyo todo el sistema de exigencias, prohibiciones y actitudes paternas. Comienzan a frecuentar el trato con niños de su misma edad. Tienen un fuerte egocentrismo. La coordinación de esfuerzos para el juego o para realizar alguna tarea es casi siempre difícil. La cooperación es muy rudimentaria. En el juego con otros niños hay un paralelismo de actividades y monólogos. Las disputas y conflictos son cotidianos, pero de corta duración. Los varones se pelean más que las niñas y los compañeros habituales más que los ocasionales. Hay mayor disputa por los objetos materiales. No son capaces de ampliar sus relaciones con más de 3 o 4 niños. Reflejan muchas influencias de su cultura. 	<ul style="list-style-type: none"> El lenguaje les permite comunicarse mejor con los demás. En el lenguaje, juego y dibujo, despliegan mucha imaginación y creatividad. Mientras más aprenden, encuentran más divertida la vida. Tienen una alta curiosidad, es la etapa del por qué y del para qué de todas las cosas y hechos que se dan a su alrededor. El juego es la actividad fundamental de esta etapa. La Pedagogía usa el juego como principal recurso didáctico. La simple observación del niño mientras juega es excelente para conocerlo. Empiezan a formar su propia opinión del mundo. Utilizan símbolos en el pensamiento y en la acción. Manejan conceptos como edad, tiempo y espacio en forma más eficiente. Tienen capacidad para hacer que un objeto represente algo más. Utilizan recuerdos y piensan de manera nueva y creativa. Su pensamiento es egocéntrico, tienen incapacidad para ver las cosas desde el punto de vista de otra persona. La comunicación de los niños entre sí y de los niños con los adultos es más matizada y eficaz. No pueden pensar en varios aspectos de una situación al mismo tiempo. Su pensamiento es prelógico, no son capaces de pensar en forma lógica porque su pensamiento está ligado a la percepción. Tienen incapacidad para entender cómo se transforman las cosas de un estado a otro. No tienen razonamientos deductivos ni inductivos, sólo van de lo particular a lo particular y pueden atribuir una relación de causa-efecto a dos eventos no relacionados que resultan ser coincidencias. Explica los fenómenos no por razonamientos deductivos, sino por analogías. Entre los 4 y 5 años aparece un pensamiento intuitivo. La capacidad de fijar conocimientos en la memoria se desarrolla muy lentamente. La capacidad de observación aumenta considerablemente y la atención se hace muy profunda para todas las cosas relacionadas con sus intereses. 	<ul style="list-style-type: none"> Tienen grandes progresos en la destreza de los músculos gruesos. Existe mejor coordinación entre lo que sienten, lo que quieren hacer y lo que pueden hacer. Los varones son ligeramente más fuertes que las niñas y son mejores al lanzar balones, saltar y a subir y bajar escaleras. Las niñas aventajan a los varones en actividades que tienen que ver con la coordinación de las extremidades, también tienden a sobresalir en la coordinación muscular fina. Les gusta trepar escaleras y peldaños. Les gusta hacer todo por sí mismos. Imita con desenvoltura todos los movimientos que observa en los demás. A los 3 años: lanza cosas sin perder el equilibrio, dibuja un círculo, vierte el líquido de una botella en un recipiente, se abotona y desabotona la ropa, usa el sanitario adecuadamente. A los 4 años: puede meter aros en una estaca a distancia, corta con tijeras, a lo largo de una línea, dibuja a una persona, hace diseños y garabatea, pliega papeles. A los 5 años: da un paso hacia adelante y mantiene la estabilidad después de un lanzamiento, ensarta cuentas en un hilo, controla el lápiz, copia algunas figuras geométricas, muestra preferencia para usar una de las manos una y otra vez.

ETAPAS EVOLUTIVAS

INFANCIA

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
<p>Tercera Infancia 6-9</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen espontáneamente a agruparse y expresan el deseo de jugar o trabajar con otros. • Se han dado cuenta de que necesitan de los demás, no son el centro del mundo. • Se refugian entre sus iguales porque en el mundo de los adultos se sienten inferiores. • En el juego son capaces de aceptar unas reglas y someterse a un control por parte de sus compañeros. • Los compañeros más que amigos son solamente elementos necesarios para la actividad del niño. • Empiezan a querer a las personas de un modo más objetivo y menos interesado. • A veces son cambiantes en su comportamiento dado el “desete afectivo” que supone la entrada a la escuela, en donde tan pronto ríe como llora, es razonable como procede como un niño pequeño. Pasado este breve periodo, hay una estabilidad emocional y sobre todo hay un control creciente de las manifestaciones externas de las emociones. • Toman muchos aspectos de su cultura particular. El egocentrismo deformador va desapareciendo progresivamente. • Tienen que esforzarse por adaptarse al ambiente social que les rodea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparece cierta capacidad crítica. • Solamente razonan de una manera lógica cuando pueden manipular con los objetos a los que su razonamiento se refiere y son incapaces de hacerlo cuando se trata de simples proposiciones verbales o cuando transfieren este razonamiento a otros objetos. • La escuela y la enseñanza satisfacen su curiosidad, su necesidad de realización, su deseo de ser mayor. • El pensamiento sigue siendo concreto. • El pensamiento se va haciendo cada vez más analítico, más sensible y más capaz de conocer las relaciones objetivas que se dan en los seres que los rodean. • Atribuyen a las cosas un origen natural, aunque su explicación a los fenómenos físicos no sea todavía ni exacta ni científica. • El pensamiento ahora es lógico y adquiere una coherencia que antes no tenía, por lo que las adquisiciones intelectuales son numerosas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se vuelven más fuertes, más rápidos y coordinan mejor. • Les es placentero probar su cuerpo y aprender nuevas destrezas. • Las habilidades motrices de los niños se mejoran con la edad, y a medida que las practican, solos o con amigos, en el campo de juego o en casa, mejoran su salud física y mental. Pero si son pasivos no las desarrollan totalmente.

ETAPAS EVOLUTIVAS

INFANCIA

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
Tercera Infancia 9-11	<ul style="list-style-type: none"> • Es una etapa de estabilidad afectiva, de pocas complicaciones. • Son capaces de una autonomía y de una autodeterminación que antes no habían mostrado, pero siguen siendo sugestionables. • En la medida que la inteligencia se separa de lo concreto, la voluntad se separa del impulso. • No obran porque las cosas estén mandadas o prohibidas, sino porque sean malas o buenas, e incluso razonan el motivo de esta bondad o malicia. • Los sentimientos de responsabilidad, lealtad, veracidad, honradez, delicadeza, empiezan a aparecer y a tener un cierto influjo en su comportamiento. • Existe un gran control de las manifestaciones emocionales. • Disminuye notablemente el miedo a las cosas, ahora el miedo es a los exámenes, al fracaso, al ridículo, a quedar en menos que los demás. • Disminuye el respeto hacia los padres, aunque permanece el cariño. • Aparece la pandilla infantil: grupo espontáneo, permanente, cerrado, homogéneo en edad y sexo, que toma en cuenta las afinidades personales de los componentes y sus características, y no impuesta por los mayores o las circunstancias. Tiene líderes. • Tienen una vinculación al grupo muy fuerte. • Pueden ser verdaderamente crueles con los que no tienen cualidades sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se da el paso de la lógica concreta a la lógica abstracta. • Son capaces de discutir y aportar razones para defender una idea. • Surge una intensa curiosidad que los lleva a aprender cosas nuevas, integrando los datos adquiridos en conjuntos más amplios, en clasificaciones lo más completas posibles. • Tienen muy buena memoria para las cosas que son de su interés. • Empiezan a adoptar mayor originalidad en su pensamiento. • Son capaces de aventurar hipótesis para explicar las cosas. • Aceleramiento en el crecimiento de la memoria inmediata, de la capacidad de fijar. • El dominio de la voluntad sobre la atención va lográndose paulatinamente, gracias a los medios indirectos de suscitar el interés. • Poco a poco aparece el hábito de atender. • Son excesivamente realistas y racionalistas. • La imaginación sufre una detención en su desarrollo y está dominada por el afán de pasar todo conocimiento por la comprobación. • Tienen gran interés por lo lejano, lo extraordinario, lo utópico, lo extraño en el tiempo y en el espacio. 	<p>Ver cuadro de Tercera Infancia 6-9 años, pues se comparten las mismas características.</p>

ETAPAS EVOLUTIVAS

PUBERTAD

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
11-13	<ul style="list-style-type: none"> • Separación de la infancia. • Intensa vida afectiva, más hacia dentro que hacia fuera. • Desequilibrio emocional, sensibilidad e irritabilidad. • Necesidad de comprensión y afecto que satisface con los amigos de su grupo o pandilla. • Necesidad de amor, de dar y recibir ternura, <i>avidez de experiencias.</i> • Sentido de pertenencia al grupo de compañeros. • Amistades del mismo sexo. • Suele pertenecer a un grupo de compañeros amplio con el que se identifica por poseer rasgos comunes. • Desintegración entre la atracción física por el sexo contrario y el amor platónico. • Puede tornarse tímido e introvertido. • Sentimientos de inseguridad. • Tendencia a los secretos e intimidades. • Adquisición de aprendizajes sociales y culturales que le preparan al mundo adulto. • Nacimiento de la intimidad, despertar del Yo. • Inquietud por el bien, encuentra valores de modelos humanos a los que imita. • Frialdad ante lo estético. • Dificultad para relacionarse con los adultos que le rodean, particularmente autoridad: padres, maestros, figuras religiosas, etc. <p>• El aspecto físico incide en gran medida sobre el desarrollo afectivo-social e intelectual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor capacidad para el pensamiento abstracto. • Sistematización de ideas. • Aprendizaje más lógico que memorístico. • La vía mental influenciada fuertemente por los sentimientos y la imaginación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos casos de inestabilidad motriz. • Torpeza de movimientos. • Falta de equilibrio corporal.

ETAPAS EVOLUTIVAS

ADOLESCENCIA MEDIA

AÑOS	APECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
14-16	<ul style="list-style-type: none">• Intensa vida afectiva, mayor profundización de su intimidad.• Introversión.• Afirmación de la personalidad.• Obstnación, terquedad, afán de contradicción.• Necesidad de amor, nacimiento del primer amor.• Siente necesidad de darse.	<ul style="list-style-type: none">• Alto desarrollo de su capacidad intelectual.• Maduración del pensamiento abstracto.• Reflexión y sentido crítico (tiende a criticar todo cuanto le rodea).• A veces confunde lo ideal con lo real y lo objetivo con lo subjetivo. Sus ideas están muy condicionadas por su vida afectiva.• Defiende sus opiniones con dogmatismo.• Intereses y habilidades se especializan.	<ul style="list-style-type: none">• Mayor dominio del cuerpo y movimientos.
16-18	<ul style="list-style-type: none">• Madurez social, pasa de la camaradería a la amistad.• Pertenece a una pandilla o grupo, posibilidad de integrarse a los demás a través de la amistad.• Mayor relación con compañeros y amigos del sexo contrario.• Conocimiento objetivo de sí mismo.• Significativa presencia de las emociones.• Comportamiento explosivo, cambiante y contradictorio.• Rebeldía y violaciones a la ley.• Idealista y noble.• La virtud se agrupa alrededor del sentimiento de honor.• Tiende a idealizar a los amigos.• Duda continua sobre la autoridad intelectual de los adultos.• Afán por conquistar la verdad.• En algunos casos hay desintegración social.		<ul style="list-style-type: none">• Equilibrio motriz y mayor actividad.

ETAPAS EVOLUTIVAS

ADOLESCENCIA SUPERIOR

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
18-20	<ul style="list-style-type: none"> • Periodo de calma y recuperación del equilibrio perdido. • Mayor capacidad para explicarse a sí mismo. • Adopta decisiones personales. • Tensión por la proximidad en la vida adulta. • Se integra al mundo de los mayores. • Madurez afectiva, interés por el sexo opuesto. • Supera significativamente la timidez y la desadaptación social. • Encuentra mayor facilidad para las relaciones familiares constructivas. • Capacidad de salir de sí mismo. • Inicio del cultivo de la intimidad física con otros. • Autodominio de los sentimientos y las emociones. • Le atrae la grandeza. • Aparecen distintas formas de vida según su jerarquía de valores. • Toma decisiones acerca de su vida futura (ocupación, estudios, pareja...). • Diseño de proyecto de vida, le da mayor sentido a su futuro. • La autoafirmación es más positiva. • Busca el perfeccionamiento propio para la formación de un ideal singular y concreto. • Más objetivos en la persecución de metas. • Mayor importancia de los cambios sociales. • Apasionamiento por valores culturales. • Capacidad para integrarse en el ámbito laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor profundización en el pensamiento y autoreflexión. • La reflexión se enfoca sobretudo hacia las ideas y los valores. • Busca construir juicios y posturas personales sobre sus ideas y valores. • Expresa sus opiniones con mayor objetividad y realismo. • Se desarrolla casi totalmente la inteligencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte y ágil de movimientos y reflejos.

ETAPAS EVOLUTIVAS

JUVENTUD Y ADULTEZ

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
<p>Juventud 20-30</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Armonía y autonomía personal, afirmación positiva de sí mismo. • Llega al concepto de ley moral y deber. • Conciencia de responsabilidad con el apoyo futuro. • Tiende a imponerse. • Adquiere autonomía económica. 	<p>Se considera la edad adulta (25-45 años) como la etapa de máxima productividad y rendimiento en el aspecto intelectual.</p> <p>Las principales características del adulto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coherencia lógica de pensamiento. • Objetividad y realismo. • Independencia de pensamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza física y destreza motriz. • Rendimiento máximo en fuerza, rapidez y habilidad.
<p>Adulthood Media 30-45</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad en sí mismo: conoce sus limitaciones y posibilidades. • La reflexión domina sobre la afectividad. • Consolidación de actitudes. • El tiempo se siente como algo que no se puede desperdiciar. • Se adquiere mayor prudencia y precaución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para relacionar unas cosas con otras. • Capacidad para emitir juicios racionales sin colorearlos con tonos emocionales. • Actitud crítica y valorativa ante los problemas. 	
<p>Adulthood Tardía 45-60</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resentimiento y actitud hostil hacia los jóvenes. • Deseo de recuperar el tiempo perdido. • Utiliza mecanismo de autodefensa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa en el trabajo intelectual. • Capacidad para aplicar principios generales a casos especiales. • Apertura mental a la asimilación de nuevas ideas. • Sentido filosófico de valores. • Intuición para separar lo esencial de lo accidental. • Capacidad para suspender el juicio hasta obtener razones más sólidas. 	

ETAPAS EVOLUTIVAS

VEJEZ

AÑOS	AFECTIVO-SOCIAL	COGNOSCITIVO	PSICOMOTRIZ
60-70	<ul style="list-style-type: none"> • Se motiva con el reconocimiento a su esfuerzo y trabajo. • Su principal fuente de interés es la familia y la religión. • Le afecta la jubilación y la dependencia de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Su cerebro tarda más en registrar la información. • Aprende si el aprendizaje es significativo para la persona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuyen sus reflejos.
70-....	<ul style="list-style-type: none"> • Se vuelve introvertido y egocéntrico. • Aumenta el interés por su salud. • Pueden aparecer sentimientos de desconfianza, soledad, inseguridad. • La religión le proporciona seguridad y tranquilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La inteligencia global disminuye. • No todas las habilidades mentales disminuyen, sólo la habilidad numérica y razonamiento inductivo. • Aumenta el vocabulario y la información. • Rinde más en actividades que requieran experiencia y aptitud verbal. • La creatividad no declina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mueve con dificultad. • Se acentúa la disminución de reflejos. • Pérdida del equilibrio.

- Es quien anima las experiencias de aprendizaje y los esfuerzos que el educando realiza para lograr los objetivos de aprendizaje.
- Es el guía del PEA.
- Es un explorador de la verdad que no se limita a inculcar conocimientos ambientales sino que se esfuerza por impulsar que sus educandos deseen vivir en armonía con todo lo existente.
- Es quien enseña, pero también aprende de sus educandos.
- Es quien promueve el desarrollo de la creatividad para buscar soluciones a los problemas ambientales.
- Es quien dirige el aprendizaje para que sus educandos asuman el compromiso de contribuir a la formación de una Sociedad Sustentable.
- Es quien se supera y actualiza constantemente.
- Es quien está al día en las investigaciones e innovaciones en educación ambiental.
- Es quien mediante el diálogo promueve en sus educandos:
 - * el descubrimiento y conocimiento de sí mismos para que comprendan y respeten su propia naturaleza humana.
 - * la aceptación de los demás seres humanos.
 - * el descubrimiento y conocimiento de la vida que los rodea para que comprendan y respeten las leyes naturales que rigen al planeta Tierra.
- Es quien se caracteriza por la calidad e intensidad de sus ideales, actitudes y preferencias en relación al mejoramiento y mantenimiento de la calidad de vida de todos los seres existentes en la Tierra.
- Es quien se caracteriza por su capacidad para apreciar la verdad, estimar la belleza, practicar el bien y vivir conforme a la Ética Ambiental.
- Es quien comparte la planeación, realización y evaluación del PEA con sus educandos¹⁹.
- Es una persona comprometida:
 - * consigo mismo
 - * con sus educandos
 - * con la institución educativa en donde ejerce su labor docente
 - * con la sociedad
 - * con la vida

Ser Educador Ambiental implica:

Vivir sustentablemente para enseñar a vivir de esta manera.

Puesto que la educación ambiental tiene carácter interdisciplinario, las personas que fungen el papel de educadores ambientales son generalmente biólogos, ecólogos, abogados, ingenieros, economistas, psicólogos, filósofos, comunicólogos, químicos, pedagogos, normalistas, ecologistas y ambientalistas, entre otros.

Es cierto que la eficiencia de un educador ambiental depende en gran medida de su personalidad, su aptitud y vocación, pero también depende del esfuerzo por la continua superación y perfeccionamiento de sus condiciones innatas y en su defecto, dicha eficiencia dependerá de las habilidades que vaya desarrollando en el ejercicio cotidiano de su labor educativa.

¹⁹ *cf.*, FERRINI, M., *Bases Didácticas*, p. 117-119

Un factor que condiciona el éxito de la acción educativa es el amor. Aunque no se contente sólo con esto, la educación proclama el entusiasmo y *amar y respetar a los educandos y hacerse amar y respetar por ellos es una gran regla en la Pedagogía*²⁰.

Siendo que *el educador ambiental es pieza clave en el desarrollo de la educación ambiental*, debe poseer las siguientes *cualidades*:

- Atracción por la ecología del planeta y la educación ambiental.
- Una concepción abierta de su misión como defensor de la vida.
- Inteligencia y sensibilidad ante los problemas ambientales que aquejan a la sociedad y a los seres vivos.
- Sociabilidad y relaciones humanas armónicas.
- Estabilidad y equilibrio emocional.
- Entusiasmo, tacto pedagógico y buen humor.
- Capacidad para contagiar a sus educandos un espíritu de fe, esperanza y lucha para contribuir a formar juntos una Sociedad Sustentable.
- Probidad magisterial.
- Conocimientos pedagógicos y profesionales actualizados.
- Manejo de técnicas grupales.
- Apertura y flexibilidad en todos sus planteamientos
- Capacidad e imaginación en las interpretaciones y ejemplificaciones.
- Conocimiento de las características generales de las etapas evolutivas del ser humano.
- Coordinación y buen aprovechamiento de los diferentes recursos didácticos.
- Facilidad para trabajar en equipo.
- Desempeño de trabajo interdisciplinario.
- Conocimiento sobre:
 - * la conceptualización pedagógica de la educación ambiental (desarrollo histórico, definición, fin y objetivos, principios, características, tipos, ámbitos, sus alcances para formar una Sociedad Sustentable).
 - * la didáctica de la educación ambiental formal, no formal o informal.
 - * la ecología y el medio antrópico.
 - * las causas, efectos y soluciones de la compleja problemática ambiental local, nacional, regional y global.
 - * las dimensiones del desarrollo sustentable.
 - * los principios de una Sociedad Sustentable.
 - * normativas legales y las competencias de las diversas administraciones para que le permita estar en disposición de promover y gestionar proyectos y equipamientos de educación ambiental.
- Concepción holística de la realidad.
- Perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales (sin suponer que las alternativas son de carácter meramente técnico).
- Congruencia con las ideas que predica: *Fray Ejemplo es el mejor educador.*

**ANTES DE SER MAESTRO DE LOS DEMÁS,
UNO DEBE SER MAESTRO DE SÍ MISMO**

²⁰ cfr., PLANCHARD, E., *op.cit.*, p.39-43

La *función* del educador básicamente consiste en:

• diagnosticar	• organizar	• demostrar	• ambientar	• orientar	• sintetizar
• programar	• promover	• ejemplificar	• coordinar	• estimular	• valorar
• observar	• explicar	• animar	• guiar	• analizar	• evaluar

Habilidades Docentes

Para ser un buen educador se necesita ser un buen facilitador del aprendizaje. El facilitador ayuda al educando a sacar lo mejor de sí mismo y a sentirse bien con el proceso educativo. También le ayuda a clarificar sus pensamientos o sensaciones sobre un tema, a participar y a desarrollar su propia interpretación y análisis de las experiencias de aprendizaje.

Existen varias habilidades de la facilitación docente que son convenientes adquirir dado que ayudan a desarrollar programas más eficientes. A continuación se presentan cuatro que no deben faltar en un proceso de enseñanza:

1. Preguntar

Las mejores preguntas son las preguntas abiertas, pues ayudan a que los educandos reflexionen sobre las experiencias de aprendizaje desarrolladas, que procesen sus pensamientos y sentimientos y que profundicen en las discusiones del grupo.

Una manera de prepararse para hacer buenas preguntas es que el educador las tenga en mente o por escrito antes de comenzar la sesión, esto evita que uno tenga que improvisar al mismo tiempo que uno está facilitando la discusión.

2. Parafrasear

Esta habilidad es importante para aclarar y asegurar la comprensión, resaltar un punto importante o para valorar un comentario. Parafrasear significa que uno repite lo que otra persona dice, por ejemplo, el educador puede decir "Lo que tu estás diciendo es..." o "Tu comentario se refiere a...". De esta manera se invita a que el educando diga "Sí, a eso me refiero" o "No, lo que yo quería decir es..."

Usar esta habilidad sirve para limitar la participación de un educando que esté acaparando mucho la palabra y fomentar la participación de otros. También sirve para mantener la discusión viva, fluida y resaltar puntos importantes de la discusión.

Es conveniente no usar demasiado esta habilidad puesto que a los educandos les aburrirá escuchar que continuamente se repita lo que dijeron en su participación.

3. Resumir

Esta es una habilidad que requiere de mucha práctica para adquirirla. Permite conjugar información importante, guiar una discusión o hacer una transferencia de una sesión o un punto a otro. Se resumen los puntos más importantes de una discusión para checar la claridad y revisar el progreso que se está alcanzando con el proceso educativo.

Se puede pedir a los educandos que ellos mismos sean los que resuman la discusión para así involucrarlos a que ayuden a clarificar lo que pasó durante la sesión.

4. Animar

Existen muchas estrategias que se pueden usar para ayudar a los educandos a que se sientan a gusto y que quieran participar en las discusiones:

- Desde el principio de la sesión el educador debe establecer un ambiente de aceptación. Se debe aclarar que no hay preguntas malas y todas las preguntas deben responderse con

sinceridad.

- Mantener contacto visual con los educandos que estén participando para que sepan que el educador los está escuchando.
- Usar el lenguaje no verbal para hacerle saber al educando que se está siguiendo su participación.
- Llamar a los educandos por su nombre y nombrarlos cuando se quiera enfatizar algún punto importante de su intervención. Es conveniente usar gafetes para los nombres.
- Cuando se hagan preguntas abiertas o se pida a los educandos que resuman una discusión, se les debe dar un poco de tiempo para pensar.

Otros tips para la facilitación:

- **Flexibilidad:** algunas cosas no sucederán como lo tenía planeado el educador, sin embargo se debe seguir adelante y hacer los cambios necesarios discretamente.
- Tratar de evitar hábitos que son distractores para los educandos como caminar rápidamente de un lado para otro, hablar muy rápido o decir continuamente “este” o “ee”, etc.
- Escribir en el pizarrón o en el rotafolio sólo cuando sea necesario dado que toma tiempo y desacelera el proceso. Es importante usar estos medios para anotar ideas clave o puntos importantes.
- Cuando el educador no sepa una respuesta debe aceptarlo y comprometerse a investigar la respuesta para la siguiente sesión, se puede decir: “No lo sé, pero lo voy a investigar”.
- El educador debe vestirse para la ocasión, ni muy arreglado ni muy desarreglado, pero siempre debe verse profesional.

Errores que debe evitar un educador:

- 1) No preparar ni organizar el PEA.
- 2) No decir “No lo sé” cuando debe decirlo.
- 3) No establecer rapport personal con el grupo.
- 4) Justificarse o disculparse por sí mismo o por su organización.
- 5) Usar recursos didácticos pobres.
- 6) No mantenerse dentro del programa ni el horario preestablecido.
- 7) No involucrar a los educandos en el PEA.
- 8) No tener sentido del humor.
- 9) Hacer comentarios sexistas, racistas o elitistas.
- 10) No usar cada programa como una experiencia de aprendizaje personal.

El educador ambiental tiene un papel muy importante en la sociedad y por ello debe asumir las responsabilidades que tiene con:

- *Sus educandos*, que son personas en proceso de integración, conscientes de muchas situaciones e ignorantes de otras y para quienes la actitud del educador puede tener una influencia importante y quizá decisiva. Por esta razón, es necesario establecer con los educandos una profunda comunicación, verdaderamente interesada y comprometida que permita conocerlos para así estar en mejor condiciones de enseñarles a vivir en armonía con su ambiente.
- *Sus compañeros de trabajo*, que pueden ser otros educadores ambientales con quienes: va a colaborar en la formación de los educandos, va a convivir durante el tiempo que preste sus servicios en la institución educativa, va a establecer una relación de trabajo y amistad, y va a compartir los problemas organizacionales que afectan su ejercicio como educadores. El educador cumple con las responsabilidades que tiene con sus compañeros de trabajo cuando evita

menospreciar los temas que él no imparte; desconocer las relaciones de su tema o profesión con otros de igual importancia; reservarse las innovaciones en cuanto a información, técnicas, recursos didácticos, que puedan favorecer al conjunto de educadores.

- **La institución educativa donde trabaja**, que es donde se propicia el logro de los objetivos de aprendizaje. El educador está cumpliendo con sus responsabilidades con dicha institución si respeta y procura ubicarse dentro de la filosofía educativa y los objetivos generales que la institución educativa se propone; si mantiene estrecha comunicación con las autoridades y/o coordinadores para evitar la dispersión de esfuerzos; si adopta de común acuerdo medidas tendientes a mejorar la calidad educativa de la educación ambiental no formal; si analiza críticamente los problemas organizacionales y si propone alternativas de solución.
- **La comunidad en la que vive**, a la cual debe analizar desde la perspectiva sociocultural, ambiental, política, económica y tecnológica, para enfocar su enseñanza a la búsqueda de una comunidad orientada hacia la sustentabilidad, promoviendo la conciencia de los problemas socioambientales, así como las actitudes y valores acordes a una Ética Ambiental.
- También confronta responsabilidad *consigo mismo*, dado que la actividad educadora constituye en sí misma una experiencia de aprendizaje que contribuye a su propio desarrollo y a su realización personal. Si el educador es realista y tiene en cuenta tanto las necesidades de sus educandos, como las de la institución educativa y su sociedad; estará consciente de la necesidad de actualizarse en relación con los temas que imparte y de capacitarse para conocer las maneras en que puede orientar y mejorar el PEA. Además, debe ser crítico en cuanto a sus posibilidades y limitaciones personales y respecto a su papel socioambiental como educador. De esta manera, cumple con su tarea como educador, ya que solamente a través de la autoevaluación podrá realizar una acción educativa eficiente²¹.

OBJETIVOS EDUCATIVOS	¿Para qué se enseña?
-----------------------------	-----------------------------

Los objetivos de aprendizaje *indican la finalidad de la labor educativa*. Una vez que se haya conocido al educando, el resto de los elementos didácticos deben ir en función de los objetivos. Éstos últimos son indispensables en la planeación educativa dado que expresan las modificaciones de conducta que se prevén como resultado del PEA. Es decir, declaran de manera concreta *la conducta terminal que se espera de un educando* después de realizar ciertas actividades educativas programadas.

Dichas modificaciones de conducta pretenden conseguir la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades enfocados tanto al perfeccionamiento humano como a la solución de la problemática ambiental.

Es importante establecer objetivos de aprendizaje porque:

- Señalan la dirección del proceso educativo, posibilitando que el PEA sea realmente eficiente.
- Con base en ellos se programan adecuadamente los contenidos, las actividades educativas y los recursos didácticos.

²¹ *cfr.*, AGUIRRE, M., *op.cit.*, p.116-123

- Ayudan a realizar una evaluación precisa e inmediata de los resultados del PEA, mostrando los elementos que se han de corregir.

El educador debe planear el PEA de tal manera que todos los educandos alcancen el nivel mínimo requerido para cumplir los objetivos.

Características de los Objetivos de Aprendizaje

1) Centrados en los educandos

Los objetivos de aprendizaje deben centrarse en los educandos y no en el contenido del programa. Deben definir con precisión la actividad que estos sujetos han de realizar, lo que permitirá que tanto ellos como el educador, tengan una plena conciencia de lo que se hace, y así sean capaces de juzgar si se hace bien y vale la pena. De este modo, podrán comprometer todos sus esfuerzos en la consecución de objetivos valiosos.

2) Basados en las necesidades e intereses de los educandos

Los objetivos han de perseguir el progreso y satisfacción personal de los educandos, garantizando así, su actitud positiva hacia el aprendizaje. Para ello, como ya se había mencionado, el educador ha de esforzarse por conocer aquellas necesidades e intereses que son comunes a una edad y circunstancias sociales determinadas, para procurar hallarles satisfacción.

3) Claridad de formulación

El objetivo es el propósito que el educador plantea para regir su actividad y la de los educandos. Sólo si su sentido es unívoco es posible que ambos se identifiquen con el mismo esfuerzo y se encaminen al mismo punto final. Si los objetivos de aprendizaje son confusos, se repetirán muchas actividades o contenidos que ya están alcanzados en situaciones anteriores del proceso. Además, la explicitación de objetivos claros y definidos:

- Propician un mejor aprovechamiento del tiempo.
- Favorecen el trabajo en grupo, puesto que los propósitos son comunes.
- Crean un clima estimulante para el aprendizaje.
- Dan sentido a las experiencias de aprendizaje que se realizan.
- Permiten una evaluación objetiva.
- Son la clave para implementar programas exitosos

4) Posibilidad y facilidad de evaluación

Los objetivos de aprendizaje han de proporcionar una guía detallada para la construcción y uso de las técnicas de evaluación, por ello se pide que sean observables. Esta condición resulta fundamental para todo el proceso formativo, por cuanto sólo es posible tener constancia de la eficiencia lograda tras comparar los resultados logrados con los objetivos propuestos. Se busca que sean fáciles de evaluar porque lo que realmente interesa en la educación ambiental no es el grado de dificultad que se pueda alcanzar, sino la comprensión y correcta aplicación de lo aprendido.

5) Expresados en términos operativos o conductuales

Sólo unos objetivos operativos resultan claros y observables. La definición de un objetivo es útil en la medida en que precise lo que el educando debe ser capaz de hacer o realizar para dar prueba de que ha alcanzado el objetivo²².

²² *cfr.*, FERRANDEZ, A., *et al.*, *op.cit.*, p.75-76

Sugerencias para la Formulación Correcta de Objetivos

Ante todo, es necesario ser realista, ya que en muchas ocasiones se desea “lograr maravillas” en el proceso educativo y cuando no se logran, el educando y el educador se pueden llegar a sentir insatisfechos. Por lo anterior es necesario considerar:

- Las necesidades e intereses de los educandos.
- El contexto sociocultural, ambiental, político, económico y tecnológico de la comunidad.
- Las características del tema a estudiar, la manera como se interrelaciona con otros campos del conocimiento humano, etc.

Al formular objetivos de aprendizaje es recomendable:

Indicar la conducta esperada con un verbo observable.

Hay que emplear verbos que expresen con precisión el comportamiento a lograr por el estudiante. Los verbos observables que introducen el objetivo se pueden redactar en:

- infinitivo
- futuro: “Al finalizar el programa/unidad/sesión (según sea el caso), el educando (verbo en futuro)...”;
- o bien en presente de subjuntivo con la fórmula: “Que el educando (verbo en presente de subjuntivo)...”.

Especificar las circunstancias en las que se va a observar la conducta terminal del educando.

Según sea la circunstancia, el objetivo resulta más o menos concreto, incluso puede alcanzar un mayor o menor grado de aplicación o dificultad. En general, estos tipos de grados que introduce la circunstancia deriva de las destrezas que se requieren: a más destrezas más grado de aplicación o dificultad. La falta de criterio circunstancial en la formulación del objetivo crea ambigüedades y nada se consigue aunque el verbo conductual esté bien expresado; cuando esto sucede surgen preguntas como ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿con qué?, que eliminan o por lo menos restan univocidad al objetivo. Por esta razón, no se puede olvidar y creer que con el verbo es suficiente para que la formulación sea correcta.

La actuación que el verbo predica se desarrolla sobre un contenido.

Un objetivo sin contenido definido no sería observable objetivamente, ya que una conducta aprendida podría transferirse a todas las situaciones y siempre conseguiría resultados buenos en corto espacio de tiempo. Hay que describir claramente el producto de aprendizaje que se desea obtener, en términos de comportamiento y contenido.

En síntesis, “formular objetivos no es ni más ni menos que expresar con la mayor precisión posible, qué fines concretos y experimentales se quieren alcanzar con una determinada actividad educativa”²³.

Un objetivo no queda inamovible, puede experimentar cambios conforme va pasando por las distintas etapas de la programación educativa.

No se debe olvidar que la determinación clara, precisa y realista de los objetivos educativos, es un punto medular en toda planeación, ejecución y evaluación del PEA.

²³ GARCÍA HOZ, V., *Principios de Pedagogía Sistemática*, p.253

Taxonomías de los Objetivos de Aprendizaje

Las taxonomías de los objetivos de aprendizaje suponen una clasificación de los aprendizajes humanos. Su éxito radica en la necesidad de racionalizar, sistematizar y evaluar el proceso educativo; y su uso se basa en que hay más de un modo de aprender y lógicamente, más de un modo de enseñar.

Dichas taxonomías proporcionan al educador ambiental una guía de los diferentes tipos de aprendizajes a partir de los cuales puede estructurar su personal jerarquía de objetivos y emplearlos según los propósitos de cada programa.

Bloom y sus colaboradores en su obra mundialmente conocida: Taxonomía de los Objetivos de la Educación, distinguieron tres dominios o áreas: el cognoscitivo, el afectivo y el psicomotriz. Los cambios que se desean percibir en la conducta de los educandos, como resultado del aprendizaje, pueden programarse en estas tres grandes áreas (Ver Anexo 5). Por lo anterior y con la finalidad de lograr una plena realización de la persona, la educación ambiental debe basarse en tres diferentes tipos de objetivos:

Objetivos Cognoscitivos

Buscan el *conocimiento* crítico de la compleja problemática ambiental y la *capacidad intelectual* para resolver problemas ambientales.

Objetivos Afectivos

Este tipo de objetivos se establecen para *estimular* a los educandos a participar activamente en la solución de los problemas ambientales. Pretenden el desarrollo de aquellos *elementos emotivos, ideales, actitudes, sentimientos, preferencias, valores*, que el educando debe desarrollar, organizar e integrar a su personalidad para vivir conforme a la *Ética Ambiental*. Estos objetivos son de suma importancia en el desarrollo de la educación ambiental porque deben sensibilizar al educando para que construya su propia escala de valores basadas en *el ser* y no en el tener, y así hacer frente a la actual crisis de valores que ha ocasionado innumerables problemas a la humanidad y al ambiente.

Estos objetivos se caracterizan por lo siguiente:

- Las conductas afectivas experimentan cambios más bruscos que las conductas cognoscitivas.
- Se considera que el patrimonio afectivo tiene un fundamento personal con proyección en lo social.

Las conductas afectivas se desarrollan solamente cuando los educandos tienen la oportunidad de participar en experiencias destinadas a ese fin, por esta razón es muy importante que las actividades de la educación ambiental no formal promuevan las experiencias vivenciales.

Para que un fenómeno afectivo se internalice es necesario desarrollar una serie de pasos que no están jerarquizados por orden de dificultad y según Krathwohl son los siguientes:

1. Percibir el problema ambiental.
2. Responder al estímulo recibido (análisis del problema).
3. Valorizarlo.
4. Conceptuarlo u organizarlo según los valores acordes a la *Ética Ambiental*.

Objetivos Psicomotrices:

Buscan el dominio de ciertas *habilidades y hábitos* tanto mentales como verbales y de movimiento, que los educandos deben adquirir y desarrollar para participar activamente en la solución de los problemas ambientales.

Es importante resaltar que las soluciones a los problemas ambientales que se busquen desarrollar en un programa deben ser viables. Si los educandos no se encuentran en las posibilidades reales de contribuir a resolver un problema ambiental, entonces la resolución de dicho problema no debe ser el enfoque del esfuerzo educativo.

Estas tres clases de objetivos deben de relacionarse y complementarse perfectamente para lograr una educación ambiental integral y permanente.

Los objetivos deben seguir ciertos pasos, los cuales tienen un orden de complejidad (exceptuando los afectivos) y un proceso de internalización²⁴.

El orden de complejidad es porque en el caso de los objetivos cognoscitivos, para poder llegar a *evaluar*, primero se necesita *conocer* el objeto de estudio, luego *comprenderlo*, posteriormente *aplicarlo*, después, uno debe ser capaz de *analizar* sus partes y por último tener la capacidad de integrarlo de nuevo (*síntesis*). De igual manera sucede con los objetivos psicomotrices, pues para llegar a crear algo nuevo, primero se empieza por *imitar* el manejo de un objeto, se *manipula* dicho manejo, se adquiere *precisión* y una vez que se tiene control, se puede llegar a la *automatización* y posteriormente a la *creación*.

Los objetivos deben ser alcanzados progresivamente, por eso para facilitar su consecución, se dividen en generales, particulares y específicos:

Objetivos Generales

Definen el resultado deseado que se pretende obtener una vez impartido el programa, es decir, expresan la conducta final que se espera de un educando después de concluido *todo* el proceso educativo. El objetivo general encuadra las *áreas* cognoscitiva, afectiva y psicomotriz del programa educativo, si sólo se refiere a uno de estos campos, no podría dársele la categoría de general porque cuando el educando modifica su estilo de vida a favor del ambiente, según unos criterios sustentables, lo hace de acuerdo:

- A un *análisis y comprensión* de la problemática ambiental (área cognoscitiva),
- a una *valorización* de la vida (área afectiva) y
- a un *uso* sustentable de los recursos naturales (área psicomotriz).

Los verbos que se utilizan para formular los objetivos generales corresponden a los verbos de *dominio* (Ver Anexo 5).

Objetivos Particulares

Corresponden a los objetivos de cada una de las *unidades* que integran el programa.

²⁴ *vid infra.*, p.227

Objetivos Específicos

Son los objetivos que se derivan de cada uno de los objetivos particulares, o cuando se trata de programaciones cortas, estos objetivos son los que se establecen para alcanzar el objetivo general. Indican las conductas concretas que se esperan del educando al final de la sesión y éstos serán la base para evaluar el aprendizaje. Un objetivo específico puede servir de base a otro, pues generalmente están todos correlacionados. De cada objetivo específico se derivan las correspondientes *actividades educativas* que el educando, debidamente orientado, tendrá que realizar por sí mismo, para generar el cambio de conducta.

A fin de asegurar que la formulación de los objetivos específicos ha sido apropiada es conveniente contestar las siguientes preguntas:

- ¿Los objetivos son realistas, alcanzables al final de la sesión?
- ¿Describen lo que los educandos serán capaces de saber, hacer o ser al final de la sesión?
- ¿Incluye cada objetivo un verbo observable susceptible a ser medido?
- ¿El objetivo es claro y específico?

Tanto los objetivos particulares como los específicos se formulan con los verbos de *nivel* (Ver Anexo 5).

La diferencia entre estos tres tipos de objetivos radica en que los *generales* son el resultado de la aplicación de todo el proceso formativo, mientras los *particulares* y *específicos* son etapas necesarias para llegar a los generales. Es decir, la consecución de un conjunto de objetivos específicos contribuye a alcanzar cada objetivo particular y una vez que se han alcanzado el conjunto de objetivos particulares se logra alcanzar los objetivos generales propuestos. De aquí que aunque en el momento de la planeación primero se establecen los objetivos generales, luego los particulares, y por último los específicos; en el momento de la ejecución se comienza el proceso a la inversa.

Es importante aclarar que en la educación no formal, los programas suelen ser de corta duración y que no siempre es necesario establecer unidades y por lo tanto no se establecen objetivos particulares. En ocasiones basta con definir un objetivo general y los objetivos específicos que contribuirán a alcanzarlo.

***Un conocimiento básico de cómo deben emplearse los objetivos educativos,
ayuda considerablemente a conseguir mejores resultados del PEA.***

Cuando se comienza a programar es fácil confundir un contenido educativo con un objetivo educativo porque la relación que existe entre ambos es muy estrecha. Los objetivos de aprendizaje no se identifican con los temas, solo se relacionan con ellos orgánicamente, señalando los cambios conductuales y las adquisiciones que los educandos deben realizar a través de su estudio. Los contenidos son *los temas que se estudian* para obtener de los educandos los objetivos educativos deseados. Es importante entender muy bien esta diferencia porque su confusión lleva a que la programación educativa pierda su carácter operativo.

Las diferencias fundamentales entre los contenidos y los objetivos son:

- El contenido está subordinado a la actividad que indica el verbo del objetivo; aunque la evaluación se haga de la actividad indicada, no puede prescindirse del contenido, si se quiere mantener un cierto nivel de objetividad.
- Existe el carácter *estático* de los contenidos frente al *dinámico* de los objetivos (dado por los verbos que indican acción/movimiento).
- La redacción de los objetivos requiere de un verbo observable, pero los contenidos no necesitan ningún tipo de verbo porque solamente indican el contexto de valores socioambientales.

Programación de los Contenidos

Los contenidos de un programa únicamente deben ser aquellos que estén en relación con la temática del objetivo de aprendizaje. Sólo el dominio de los contenidos hará factible la consecución del objetivo, por lo que, a pesar de su carácter subordinado, son necesarios para que el individuo alcance la conducta deseada.

La importancia de los contenidos hay que valorarla en su justo medio; si se les da poca importancia se conseguirá una instrucción ciega, es decir, conductas en el sujeto sin ninguna utilidad personal ni social, ni a favor del ambiente; y si se valoran en exceso, se cae en la memorización de los valores ambientales y culturales también sin ninguna proyección personal, y por tanto sin mejoramiento de conducta. Por esta razón, la justa valorización de los contenidos garantiza la consecución de los objetivos propuestos.

La operatividad del PEA prohíbe plantear los contenidos antes que los objetivos. Como se mencionó en el apartado anterior, lo lógico es comenzar por establecer los objetivos generales que dan una visión de campo para pasar después a la concreción de los objetivos particulares y específicos, y posteriormente se pasa a la selección de los contenidos.

Durante el periodo de enseñanza se deben *evitar las repeticiones inútiles* de contenidos, pues ocasionan pérdida de tiempo y de rendimiento, así como el hecho de no contar con el suficiente tiempo para estudiar contenidos imprescindibles ocasionando *lagunas instructivas*, las cuales repercutirán negativamente en el momento que aquellos contenidos no interiorizados o integrados, sean necesarios para mantener el ritmo del proceso educativo. De igual manera, es necesario eliminar aquellos contenidos que lleven al *enciclopedismo* y que no son necesarios para conseguir los objetivos. El problema del enciclopedismo y el de las lagunas se elimina centrando la acción educativa en el espíritu del objetivo; para evitar las repeticiones se puede realizar sondeos continuos a fin de que el educador pueda percibir si es necesario repetir ciertos contenidos para una mayor

comprensión del grupo, permitiendo de esta manera que todos los educandos lleven un ritmo de aprendizaje similar.

Dado que por lo general, en la educación ambiental no formal no se cuenta con mucho tiempo disponible, es muy importante no tratar de saturar los programas con demasiados contenidos. Más bien hay que seleccionar aquellos datos que sean significativos y esenciales, puesto que es preferible basarse en pocos temas para que mediante la activa participación de los educandos se llegue a un profundo análisis y aplicación de los mismos.

Dado que se deben fijar prioridades según las necesidades e intereses de los educandos, en algún momento ciertos temas tendrán que escogerse por encima de otros.

Para que el programa tenga éxito, en la selección y organización de los contenidos se recomienda considerar los siguientes puntos:

- Los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar.
- Las características de la etapa evolutiva de los educandos.
- Las experiencias personales de los educandos, sus necesidades, intereses y sugerencias.
- Los asuntos o problemas ambientales detectados que necesiten ser tratados y/o resueltos.
- El tipo de temas que propicie el comportamiento ambiental que se quiera producir.
- Los conocimientos previos de los educandos relacionados con el tema a tratar.
- La actualidad de la información que se pretende brindar.
- El grado de participación que se desee obtener de los educandos.
- El grado de aplicación de los contenidos que se busque conseguir.
- El grado de utilidad de los temas para los educandos.
- El valor de los temas para la formación de la persona.
- La relación del tema con otros campos de estudio²⁵.

Considerando los puntos anteriores y para facilitar la selección y organización de los temas el educador puede preguntarse: ¿qué tienen que *saber* y *comprender*; qué *actitud* deben asumir y qué tienen que *hacer* los educandos para conseguir el resultado deseado del programa?. Para contestar estas preguntas se pueden enlistar aleatoriamente todos los temas posibles que ayuden a alcanzar los objetivos particulares y específicos del programa. Luego se repasa la lista y se pregunta qué producirá la respuesta deseada y que la desviará, finalmente esta lista se refina y edita para que haya una secuencia lógica a juicio del educador. Al utilizar este proceso el educador convierte conocimientos ambientales y sociales en contenidos educativos, adecuándose de esta manera a los objetivos educativos del programa, en vez de adecuarse a lo que le interesa al educador.

Es importante recordar que no se debe ser ambicioso en la selección de los contenidos dado que no se puede aprender todo en un solo programa.

Peter Drucker sostiene que muchos programas educativos han perdido el “contacto con la realidad” dado que favorecen la especialización, lo cuantitativo, el reduccionismo y lo teórico. Todos estos aspectos hacen muy difícil la generación de programas que contemplen aspectos interdisciplinarios y de largo plazo, por esta razón, los programas de la educación ambiental deben favorecer el contacto con la realidad por medio de:

- **La generalización:** al considerar al ser humano como parte de una *gran comunidad de vida*.
- **Lo cualitativo:** al preferir elevar y mantener la *calidad de vida* sobre el nivel de vida.
- **El razonamiento holístico:** al considerar al planeta integrado por un conjunto de seres

²⁵ cfr., AGUIRRE, M., op.cit., p.110

interdependientes.

- **El trabajo aplicado:** al *poner en práctica* los conocimientos, actitudes y habilidades adquiridos a favor del ambiente.

Temas Selectos de la Educación Ambiental

Los *problemas ambientales* generalmente estudiados son los siguientes:

En cuanto al manejo insustentable del *aire*:

- ➔ Destrucción de la capa de ozono
- ➔ Efecto invernadero
- ➔ Lluvia ácida
- ➔ Contaminación atmosférica
- ➔ Contaminación por ruido

En cuanto al manejo insustentable del *suelo*:

- ➔ Pérdida de ecosistemas
- ➔ Pérdida de biodiversidad
- ➔ Contaminación de suelo
- ➔ Deforestación

En cuanto al manejo insustentable del *agua*:

- ➔ Contaminación de agua (mantos freáticos, lagos, lagunas, ríos, mares, océanos)
- ➔ Escasez de agua

En cuanto al manejo insustentable de la *energía*:

- ➔ Generación de basura doméstica y comercial
- ➔ Generación de desechos industriales peligrosos
- ➔ Pérdida de recursos naturales

En el análisis de las *causas y efectos* de dichos problemas, se deben contemplar los siguientes temas:

En cuanto a las *causas*:

- ➔ Crisis de principios y valores del ser humano (primacía de egoísmo, avaricia, poder)
- ➔ Apatía e indiferencia ante los problemas mundiales (baja participación ciudadana)
- ➔ Centralización política y gobernabilidad ineficiente (corrupción)
- ➔ Centralización, inadecuada distribución de la población y explosión demográfica
- ➔ Capitalismo
- ➔ Sistemas de producción y de consumo insustentables (tecnologías contaminantes y consumismo)
- ➔ Mercadotecnia y medios de comunicación a favor del consumismo
- ➔ Medios de transporte insustentables
- ➔ Violación de los derechos humanos
- ➔ Desigualdad e inequidad social
- ➔ Conflictos bélicos nacionales e internacionales
- ➔ Modelos educativos ineficientes
- ➔ Analfabetismo
- ➔ Ignorancia

➔ Pobreza

En cuanto a los *efectos*:

➔ **Baja calidad de vida:**

- ➔ Mala calidad del aire
- ➔ Cambio climático global
- ➔ Mala calidad de agua
- ➔ Erosión, salinización y desertificación de suelos
- ➔ Insuficiencia alimentaria
- ➔ Insuficientes espacios verdes
- ➔ Muerte de especies vegetales y animales
- ➔ Pérdida de especies que se utilizan como medicamentos
- ➔ Destrucción de la belleza natural
- ➔ Desempleo
- ➔ Pobreza
- ➔ Problemas a la salud (sobretudo en niños y ancianos)
- ➔ Deformaciones genéticas
- ➔ Intoxicaciones
- ➔ Desnutrición
- ➔ Herencia natural pobre a las generaciones futuras

Cuando se aborden problemas ambientales locales, es conveniente contar con un relato del mismo que describa sus causas y efectos, esta información se puede retomar del diagnóstico.

En la búsqueda de las *soluciones* a la problemática ambiental, es recomendable apoyarse en:

- ➔ Los principios de la ecología del planeta (para que se respete la estructura y el funcionamiento de la naturaleza)
- ➔ Las *dimensiones del desarrollo sustentable*
- ➔ Los principios de una Sociedad Sustentable

Al determinar las soluciones de problemas ambientales específicos, el educador debe tener presente que es mucho más probable que un educando se sienta comprometido con la ejecución de ciertas soluciones si ha ayudado a definir las o identificarlas. Asimismo, es necesario tomar en cuenta la participación de los educandos dado que su aporte puede asegurar que las soluciones técnicas reflejen sus necesidades, preocupaciones y tradiciones. Además, puede suceder que los educandos conozcan sobre las condiciones ambientales locales y así se definan soluciones viables y acordes al lugar donde se implementarán. Sin el aporte de los educandos, son raras las veces que se ejecute una solución con éxito.

El educando debe tener claro cómo puede ayudar a resolver un problema ambiental, por ello las soluciones deben de ser prácticas, sencillas y se deben señalar los beneficios a largo plazo.

El educador debe estar consciente y comprometido con las soluciones que se proponen, puesto que es contraproducente generar preocupación entre los educandos en cuanto a un problema ambiental y luego abandonarles. Los educandos pueden llegar a sentirse frustrados, con apatía y hasta pueden rehusar participar en otros intentos más importantes. De igual manera, las soluciones que se planteen deben ser viables dado que si implican un esfuerzo por parte de los educandos y no logran resultados significativos, los educandos se desanimarán y no continuarán el esfuerzo iniciado a partir del proceso educativo.

La educación ambiental necesita y depende de todas las disciplinas para que partiendo de problemas próximos-concretos se llegue a conocimientos mucho más profundos y amplios. Considerar al ambiente en su totalidad, es considerar todos los aspectos naturales y también, todo lo creado por el hombre y relacionado con él: lo económico, lo social, lo histórico-cultural, lo político, lo tecnológico, lo moral, lo estético, etc. El éxito de una verdadera educación ambiental depende de la óptima aplicación de un enfoque interdisciplinario que aprovechando los contenidos específicos de las demás disciplinas, logre una perspectiva global y comprometida²⁶.

De esta manera, para complementar los temas ambientales y así poder alcanzar los objetivos de una educación ambiental integral, se deben retomar elementos de distintas clases de educación; esto ayudará a ofrecer explicaciones fundamentadas facilitando así la comprensión de la compleja problemática ambiental.

A continuación se describirán diferentes clases de educación que forman parte complementaria de la educación ambiental:

Educación sobre ecología, biología y ciencias naturales

Para comprender por qué se genera el desequilibrio ecológico, primero es necesario comprender la estructura y el funcionamiento de la naturaleza. Esto se puede lograr mediante el análisis de las leyes de la naturaleza y los principios de la ecología, de manera que se pueda comprender cuán frágil es el equilibrio ecológico y cómo se derivan los problemas ambientales.

Educación ética o moral

La educación ambiental está estrechamente vinculada a la Ética Ambiental, la cual busca la formación de valores y virtudes que favorezcan la armónica relación del ser humano con sus semejantes y con la naturaleza. Las virtudes más importantes para reforzar dicha armonía son: la generosidad, el optimismo, el orden, la justicia, la obediencia, la prudencia, la responsabilidad individual y universal, el respeto, la sobriedad, la audacia y la sociabilización.

*Para descontaminar el ambiente,
primero debemos descontaminar el corazón humano*

Educación familiar

Se debe destacar el fundamental papel de las familias en la restauración y conservación del ambiente. Es importante que los educandos comprendan el poder multiplicador que pueden adquirir para influir en su familia sobre cómo vivir de una manera sustentable.

Educación del amor a sí mismo y al prójimo

En la medida en que los seres humanos aprendamos a vivir conforme a nuestra naturaleza, comprenderemos el valor de la vida humana, podremos amarnos a nosotros mismos y a nuestros semejantes. Bajo estas circunstancias, aprenderemos a satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones sin perjudicarnos y sin perjudicar a los demás seres vivientes.

Educación del respeto a la vida

Cuando los humanos comprendamos que cada ser viviente vale por el simple hecho de existir y que cada ser cumple con una función específica, la cual beneficia directa e indirectamente la sobrevivencia de la vida humana, tendremos poderosos motivos para respetar a la vida existente en

²⁶ cfr., MARTINEZ, Norma, et al., *Ecología: Hacia una Educación Ambientalista*, p.13

nuestro planeta.

Educación Permacultural

La Permacultura es un *sistema de diseño para la creación de ambientes humanos sustentables*, es una de las más ricas, vitales y emergentes síntesis del conocimiento humano en su búsqueda por una sociedad justa en armonía con la naturaleza. Se refiere al diseño consciente y mantenimiento de sistemas agrícolas productivos que tienen la diversidad, estabilidad y resistencia de un ecosistema natural. La triple dimensión de la ética permacultural consiste en: 1) cuidar a la gente (alimento, vestido, educación, empleo, relaciones humanas, principios éticos y espirituales), 2) cuidar a la Tierra (animales, plantas, tierra, agua y aire) y 3) compartir los recursos y las capacidades (dinero, tiempo, información, energía). Su base es la integración armoniosa de estas tres dimensiones de una manera sustentable. Se afirma que la clave es reconocer el valor intrínseco de cada cosa viviente y la importancia de la cooperación y no la competencia egoísta²⁷.

Educación Biorregional

El Biorregionalismo es un *movimiento político-cultural que valora lo local y lo regional buscando la revitalización de los lugares, las personas y las culturas como una manera de regenerar el planeta*. Su estrategia esencial es *rehabitar* el planeta, esto significa: dejar de destruirnos a nosotros mismos y a los elementos de la naturaleza; reconciliar lo más profundo de la personalidad y psiquis humana con el entorno; intentar una nueva manera de realizar una práctica social que tienda a transformar la realidad existente; reconstruir y revitalizar los tejidos naturales que sustentan la vida; respetar la historia y la cultura de las sociedades ancestrales del lugar; utilizar técnicas y tecnologías alternativas y adecuadas que no dañen la Tierra ni sean abuso de poder entre los humanos; enraizarnos, revivir, escuchar, conocer, reconocer y amar al lugar natural donde vivimos²⁸.

Educación para la paz

La guerra es inherentemente destructora del desarrollo sustentable, la salud ecológica y el logro de las más altas aspiraciones de la humanidad²⁹. Cuando aprendamos a resolver pacíficamente nuestros conflictos sociales y políticos, a través del diálogo y el consenso, podremos alcanzar la sustentabilidad humana. Además de fomentar la ausencia de guerra, este tipo de educación debe promover formas de crear estructuras más justas en y entre las sociedades³⁰.

Educación para los derechos humanos

Dar prioridad a los derechos de supervivencia y libertad es el primer paso hacia la resolución de las enormes diferencias entre los países del primer y del tercer mundo. También son prioritarios respetar los derechos de las mujeres, los ancianos, los desempleados, las minorías étnicas, los indígenas, los pobres y los habitantes no influyentes de los países ricos. La comprensión y la experiencia en cuestión de derechos humanos es un elemento importante en la preparación de los educandos para la vida en una sociedad democrática y pluralista. Es parte de la educación social y política e implica un entendimiento intercultural e internacional³¹, lo cual es necesario para respetar la diversidad humana.

Educación para el desarrollo

Se debe capacitar para que los educandos comprendan que el desarrollo implica cambios para la mejora de la humanidad y así, participen en su desarrollo personal, en el de su comunidad, su nación y del mundo. Se debe promover el entendimiento y la empatía entre las culturas, valores y formas de

²⁷ *cfr.*, MADRIGAL, J., "La Permacultura y Bill Mollison", BARBECHANDO., p.1-3

²⁸ *cfr.*, GEA., *El Biorregionalismo. Una Propuesta de Vida.*, p.14

²⁹ *cfr.*, "Carta de la Tierra", TIERRA AMÉRICA., p.7

³⁰ *cfr.*, GREIG, S., *et al.*, *Los Derechos de la Tierra.*, p.34

³¹ *cfr.*, *ibidem.*, p.33-34

vida de otros pueblos (locales y globales); y proporcionar una visión más amplia de las estructuras de poder, interdependencias y procesos que controlan el desarrollo de su comunidad, su nación y el mundo. Se debe estimular la creatividad, el planteamiento de cuestiones y la creencia de que cada uno tiene un rol importante que desempeñar en la producción de cambios³².

Educación cívica

Es necesario que los educandos conozcan cuáles son sus derechos y obligaciones como ciudadanos, pues de esta manera comprenderán su conexión con la importante tarea de restaurar y conservar el ambiente. Así, tendrán mayores razones para asumir la responsabilidad de cumplir con sus obligaciones, hacer valer sus derechos y emprender una activa participación ciudadana.

Educación sobre legislación ambiental

El conocer las leyes que prohíben el deterioro ambiental es una poderosa herramienta con la cual podrán contar los educandos para exigir que se cumplan y demandar a las personas que las violan.

Educación sobre horticultura

Es importante que los educandos aprendan a desarrollar sus propios cultivos ya sea en las áreas rurales o urbanas y que conozcan los beneficios de la agricultura orgánica.

Educación química

Es necesario este tipo de educación para comprender cómo ciertas sustancias y reacciones químicas generadas por actividades humanas pueden ser altamente destructoras del ambiente y nocivas para la salud humana, animal y vegetal.

Educación para la salud

Al comprender cómo funciona el cuerpo humano y cómo es afectado por los problemas ambientales, los educandos entenderán que cuidar el ambiente significa también cuidar su salud y bienestar.

Educación para el consumo sustentable

En el consumidor radica en gran medida la transición hacia la sustentabilidad, pues cuenta con el poder de incidir de manera determinante en el cambio de las prácticas productivas no sustentables, por eso es necesario enseñarle sus derechos y obligaciones dirigidos a adquirir un consumo sustentable.

Cabe mencionar que en este tipo de educación se recomienda identificar los factores de la cultura globalizada que están incidiendo en los gustos, hábitos, consumo y forma de razonar de la comunidad, con el fin de reforzar los valores de la cultura local.

Educación estética

La belleza nos educa porque armoniza nuestra alma, por eso el estado físico del ambiente influye en nuestro estado emocional. Se debe enseñar a apreciar y contemplar la belleza natural y artificial, y para ello hay que preservar la naturaleza.

Educación religiosa

Por medio del estudio y contacto con la naturaleza se descubre la maravillosa obra de Dios y el hecho de que los humanos como criaturas racionales debemos aprender a administrar y preservar. Además, esto influye en el mejoramiento de las relaciones que tenemos con todos los seres por

³² *cf.*, *ibidem*, p.31

entender que fue por amor que Dios nos creó y creó a la naturaleza para nuestro beneficio y admiración.

Educación sobre ecotecnias y tecnologías alternativas

Entre las soluciones a los diversos problemas ambientales se encuentran el uso de técnicas y tecnologías alternativas que aprovechen de manera sustentable los recursos naturales, por ello es importante enseñarlas.

Estos son en general los temas que se estudian en la educación ambiental; es recomendable proporcionar suficiente información, pero no existe una regla que especifique la manera de estructurarla, aquí entra la creatividad del educador. Lo que sí es regla, es que *los contenidos deben favorecer la formación de una cultura ambiental para una Sociedad Sustentable*, y para ello deben ser tanto informativos como *formativos*, es decir, que realmente tengan un valor educativo para los educandos, que les sean útiles y aplicables en cualquier circunstancia de sus vidas y que les sirvan para desarrollarse y perfeccionarse como personas que desean vivir en armonía con su ambiente.

Los educadores pueden recurrir a diversas fuentes de información a fin de obtener los contenidos educativos para elaborar sus programas (libros de texto, libros especializados, revistas especializadas, boletines, periódicos, programas de radio, programas de TV, internet, multimedia, videos, etc.). Asimismo, a los educandos se les puede sugerir este tipo de fuentes para que profundicen en la temática ambiental.

METODOLOGÍA	¿Cómo se enseña?
--------------------	-------------------------

Un método de enseñanza hace referencia a la *estrategia o camino para llegar de manera eficiente a los objetivos propuestos*. Fusiona inteligentemente todos los recursos humanos y materiales disponibles a fin de alcanzar dichos objetivos con más seguridad y rapidez. De la claridad del método empleado dependerá, en gran parte, el éxito de todo el proceso educativo³³. El objetivo de este elemento didáctico es el de adoptar la estrategia más indicada para comunicar, transmitir los contenidos educativos a los educandos de una manera idónea.

Al escoger un método hay que tomar en consideración: las características de los educandos, los objetivos y contenidos educativos, y las limitaciones en cuanto a tiempo, lugar y recursos didácticos disponibles.

Algunos programas se basan en el modelo tradicional donde el educador es quien controla el PEA; en la actualidad se usan más los programas que se centran en el aprendizaje donde los educandos comparten la responsabilidad de su aprendizaje con los educadores. Otros programas son una combinación de los anteriores, dado que entrelazan actividades que son controladas tanto por el educador como por los educandos.

Se recomiendan los programas que se enfatizan en que los educandos vivan una variedad de

³³ *cf.*, MATTOS, L., *Compendios de Didáctica General*, p.26

experiencias, para que luego las analicen y las discutan, permitiendo así que posteriormente apliquen lo que aprendieron en su vida cotidiana.

Aprender haciendo es el mejor de los aprendizajes, pues es el que mejor contribuye a conseguir rápida y eficazmente los objetivos de aprendizaje. Por esta razón, el *método activo* es el que mejor logra surgir progresos en la formación de una cultura ambiental y el que mejor se adapta a la educación ambiental no formal, dado que le da mayor importancia a la práctica que a la teoría, lo que favorece la rápida incorporación de actitudes y acciones a favor del ambiente. Esta prontitud es necesaria porque generalmente los procesos educativos no formales son de corta duración.

Además, dicho método es idóneo a este tipo de educación dado que despierta los intereses de los educandos, suscita sus iniciativas y desarrolla en ellos el deseo de saber cada vez más y mejor sobre la forma de participar en la solución de la problemática ambiental. Todo esto lo logra porque se opone radicalmente a todo lo que hay de pasivo en los procedimientos didácticos, pues se basa en que el educando tome parte directa y significativa en su propio aprendizaje y en que resuelva problemas por sí mismo. Promueve que siempre tenga una postura activa y muy participativa, ya que es él quien: construye, observa, deduce, concluye, demuestra, analiza, valora, aplica, etc.

Bases del método activo:

- Aprovechar la experiencia previa de los educandos.
- Centrarse en los asuntos que son relevantes para los educandos y que los conecta con su vida.
- Fomentar las actividades al aire libre.
- Buscar la participación activa de los educandos.
- Buscar que los educandos discutan ideas y compartan experiencias.
- Buscar la reflexión colectiva de cada actividad educativa.
- Buscar el potencial educativo del medio natural y social.
- Evitar sólo proporcionar la información y no invitar a la reflexión.

El método activo requiere lo siguiente:

- Crear las condiciones necesarias para que los educandos se interesen por el estudio y resolución de la problemática ambiental.
- Recopilar datos y fuentes de información para el análisis de dicha problemática.
- Fomentar la admiración por la belleza y perfección de la naturaleza.
- Estudiar el desarrollo histórico-evolutivo de la problemática ambiental.
- Partir del análisis de la problemática ambiental local para reflexionar sobre las repercusiones negativas de los problemas ambientales en la vida personal y en la del resto de los seres vivientes
- Analizar los diferentes factores causantes de la problemática ambiental.
- Analizar el papel de las distintas áreas del conocimiento humano en la resolución de dicha problemática.
- Plantear y discutir hipótesis resolutorias de los problemas ambientales a nivel individual, local, nacional y global.
- Adoptar posibles propuestas de acción.
- Usar técnicas y dinámicas de grupo para promover la reflexión crítica de las causas, efectos y posibles soluciones de los problemas ambientales.
- Elaborar material didáctico para la sensibilización ambiental.

La adecuada ejecución de este método estimula a los educandos a que:

- Cumplan con los objetivos de aprendizaje.
- Realicen su trabajo personal en forma individual y en equipo.
- Participen a los demás de su iniciativa y creatividad y a la vez, se enriquezcan con las aportaciones de todos los miembros del grupo.
- Desarrollen una actitud crítica y creadora, tomando conciencia de la realidad sociocultural, ambiental, política, económica y tecnológica de su país y del mundo.
- Desarrollen un ambiente grupal de libre elección, decisión y ejecución (lo ideal es trabajar bajo consenso).
- Participen activamente en la solución de los problemas ambientales según la medida de sus posibilidades.

A pesar de que el método activo es el ideal para el desarrollo de actividades de educación ambiental, se debe tener en cuenta que la complejidad de la acción de enseñar puede requerir, según las circunstancias o contenidos, el uso aislado de un método específico o la combinación de los aspectos positivos de varios métodos. Por esta razón, el proceso educativo debe ser flexible para estructurarlo en función de las características particulares de cada situación. Dado lo anterior, en la educación ambiental es muy recomendable combinar el método activo con el *método inductivo* en el cual el proceso va de los casos particulares a una regla general o principio amplio. De esta manera, los temas se centran en los problemas de la calidad de vida de la comunidad y a partir de allí se explora, junto con el grupo, los nexos de esos problemas con los grandes temas ambientales del planeta. También el método activo se puede combinar con el *método deductivo*, en donde los contenidos se planean partiendo de lo más general para llegar a lo más particular, lo específico, a los detalles más pequeños y así, profundizar en los mismos. En este método se basa la frase ampliamente conocida como "*Piensa globalmente, actúa localmente*".

El educador puede probar la aplicación de estos dos últimos métodos y optar por el que más le convenga para abordar los contenidos educativos.

Es importante resaltar que hay que ser flexibles en la metodología y tenaces en el proceso. También hay que tener muy presente que sea cual sea el método que se utilice, siempre debe basarse en los objetivos y principios de la educación ambiental.

Las Cuatro Etapas de la Educación Ambiental

1) Descubrimiento del Medio

Se debe facilitar que el educando se *sensibilice* al descubrir el medio natural y artificial que lo rodea a través de la observación y del contacto directo. Es muy recomendable estimular los sentidos, es decir, se debe enseñar a escuchar, a ver y a sentir los ritmos de la naturaleza.

De no ser posible este descubrimiento directo, se puede lograr a través del contacto indirecto (audiovisuales, libros, posters, etc.).

2) Conocimiento del Medio

En esta etapa, se promueve que el educando indague y profundice en los elementos previamente descubiertos. De esta manera se le da a conocer el funcionamiento de la naturaleza. Posteriormente, se le explica los problemas ambientales que rompen con el equilibrio ecológico del planeta afectando a su bienestar personal, familiar y social.

Para adentrar a los educandos en este proceso, la problemática ambiental se debe plantear de tal forma:

- Que corresponda a los intereses y necesidades de los educandos, y
- que tenga valor educativo e importancia en su vida personal y social.

3) Comprensión del Estado Actual del Medio

Se promueve la comprensión del educando sobre la manera en que los humanos ocasionamos el rompimiento del equilibrio ecológico. Se hace énfasis en las *actitudes y acciones diarias* que contribuyen, en mayor o menor medida, en las causas y efectos de los problemas ambientales. Lo anterior con la finalidad de que el educando entre en un proceso de *reflexión crítica*, que despierte en él un deseo voluntario de participar activamente en la resolución de estos problemas.

4) Transformación del Medio

En este punto el educando cuenta con elementos suficientes para plantear alternativas con el fin de mejorar el estado actual del ambiente y de la calidad de la vida humana.

Esta etapa supone incidir en la toma de decisiones. Implica que se promueva la acción, es formar protagonistas de la recuperación y conservación del equilibrio ecológico y del mantenimiento de la armónica relación entre el ser humano y la naturaleza. Es la formación de un ser capaz de replantearse constantemente las situaciones de los hechos de la vida social con posibilidades de encontrar soluciones y llevarlas a la práctica.

Todo lo anterior, con la finalidad de que el educando se *conscientice* y por cuenta propia actúe a favor del ambiente.

Integración de los Contenidos

Es relevante conseguir que los contenidos del programa se encuentren integrados, en lugar de que formen departamentos aislados. Lo más conveniente es centrarlos en torno al tema central que se pretende abordar, ya que si los contenidos no están correlacionados, podrá ser fácil llegar a un nivel de comprensión e interiorización de los mismos, pero será difícil comprender su grado de interrelación e interdependencia. El uso de múltiples ejemplos es de suma importancia para este fin.

Además, para facilitar la comprensión, debe existir una subordinación de unos temas a otros en la programación global de los contenidos. Esto es conveniente puesto que la gran mayoría de la población no logra comprender por qué existen los problemas ambientales, dado que no conocen sus causas, por ello es relevante respetar las cuatro etapas de la educación ambiental y planear que los primeros contenidos de un programa vayan relacionados con el funcionamiento de la naturaleza para que así, el resto de los contenidos se enfoquen en explicar cómo las acciones humanas están alterando el equilibrio ecológico. Asimismo, analizar el origen de la problemática ambiental es muy importante para que las soluciones que se propongan incidan en las causas y no en los efectos, pues de hacer énfasis en los segundos, es poco o prácticamente nada lo que se puede hacer para erradicar de raíz un problema ambiental.

Al analizar el origen de los problemas ambientales es conveniente analizar sus causas y efectos desde distintas perspectivas, así, se podrá tener una visión general de los factores que están interviniendo en el problema. De esta manera, cada problema ambiental se puede analizar desde las cinco dimensiones del desarrollo sustentable: la sociocultural, la ambiental, la política, la económica y la tecnológica. Cada una de estas dimensiones tiene sus propias soluciones y se habrán de resaltar aquellas soluciones prácticas que estén al alcance de los educandos.

El educador puede apoyarse de la ayuda de profesionales que tengan conocimiento de la problemática ambiental para planear y ejecutar los programas³⁴. Además, la presencia ocasional de expertos invitados es muy buena y cambia la dinámica del grupo.

Ejemplo de un esquema que facilita el análisis de las causas, efectos y soluciones de un problema ambiental específico basado en las dimensiones del desarrollo sustentable:

Problema Ambiental: PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD									
Dimensión Sociocultural		Dimensión Ambiental		Dimensión Política		Dimensión Económica		Dimensión Tecnológica	
Causas	Efectos	Causas	Efectos	Causas	Efectos	Causas	Efectos	Causas	Efectos
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Soluciones		Soluciones		Soluciones		Soluciones		Soluciones	
•		•		•		•		•	
•		•		•		•		•	

Experiencias de Aprendizaje

Una experiencia de aprendizaje es una *actividad educativa que lleva al educando a tener una vivencia que le ayuda a aprender un objeto de estudio determinado.*

La labor docente requiere seleccionar y organizar experiencias de aprendizaje que conduzcan al educador y a los educandos, de manera real y funcional, a alcanzar los objetivos propuestos.

No suele encontrarse diferencia entre un objetivo, sobre todo si es específico, y una experiencia de aprendizaje. Quizá sea su íntima relación lo que lleva a la no diferenciación. El objetivo es la conducta que se busca conseguir, de tal forma que al adquirirla, el sujeto actuará según un estilo personal siempre que se encuentre en la misma situación; se descartan los errores y el tanteo. La experiencia de aprendizaje, por el contrario, no indica algo terminado y conseguido, sino un proceso dinámico que repetido lleva a la consecución de algo -un objetivo-.

Se podría decir que el objetivo es la actividad última que se integra en la personalidad constituyendo una norma de conducta. Pero esto, a su vez, no quiere decir que para conseguir un objetivo se tenga que poner en marcha una sola experiencia de aprendizaje, lo lógico es que sean varias, aunque una de ellas tendrá prioridad.

Cada experiencia de aprendizaje debe determinarse de acuerdo a los objetivos preestablecidos y esto implica que sea:

- **Intencional:** su finalidad es ayudar a conseguir los objetivos de aprendizaje.
- **Sistemática:** una experiencia de aprendizaje intencional se encamina a un fin, pero difícilmente lo alcanzará, o la eficacia será mínima en proporción del tiempo invertido, si no existe un sistema. El hecho de que la experiencia de aprendizaje busque un objetivo obliga a encadenar

³⁴ cf., FERRANDEZ, A., et al., op.cit., p.110-129

todos los actos y a no renunciar a etapas previstas dejando parte de esa acción a la espontaneidad. La sistematización incluye tanto el orden de las experiencias de aprendizaje de acuerdo a los objetivos, como el grado de aplicación y dificultad de las mismas. El educador debe tener en cuenta que a cada objetivo le cuadran más unas experiencias de aprendizaje que otras y su obligación es conocer las más convenientes para cada grupo y contenido. Sólo así se puede hablar de un control de la eficiencia o de rendimiento; si se hace de otra forma nunca se podrá tener seguridad de que lo conseguido dependerá del diseño, porque también pudo deberse al azar.

No se debe comenzar un momento formativo-instructivo con los objetivos planeados solamente, dejando los procedimientos a la inspiración del momento o a la propia experiencia. Para evitar esto último, las experiencias de aprendizaje deben estar planeadas de antemano, esta es la única forma de poder asegurar su intencionalidad y sistematización, y eliminar las improvisaciones.

A la hora de planear, es necesario que el educador disponga de una lista detallada de experiencias de aprendizaje o, en su defecto, una lista de verbos que puedan indicar el tipo de actividad. Más aún, se puede distribuir de tal forma que queden listados dentro de un dominio taxonómico. Esta técnica de clarificar experiencias de aprendizaje, ahorra mucho tiempo a la hora de elegir las más adecuadas para un momento dado, además es mucho más racional tenerlas delante y elegir la mejor que pensar en cada momento cuáles serían las más adecuadas³⁵. Incluso, esto facilitará dar variedad al trabajo de los educandos, no hay que olvidar que *pocas experiencias de aprendizaje y repetidas hastían al sujeto, ocasionando que generalmente termine por abandonar el trabajo*.

Existe una vasta gama de experiencias de aprendizaje que facilitan el estudio de los temas ambientales y ayudan a mantener el interés. Al escoger una experiencia de aprendizaje se debe contemplar los objetivos específicos de la sesión en cuestión, cualquier factor que pueda limitar la elección y las necesidades e intereses de la audiencia. También se debe pensar en el diseño total del programa y tratar de usar una variedad de abordajes para mantener en alto la atención y el entusiasmo de los educandos.

Las experiencias de aprendizaje pueden realizarse por medio de actividades a nivel grupal o individual:

Actividades Individuales

Este tipo de actividades son las que realizan los educandos de manera personal. Por lo general, son poco frecuentes en la educación ambiental no formal, pues se prefiere fomentar la cooperación y la creación conjunta de ideas resolutivas a través del trabajo en equipo. Estas actividades generalmente se llevan a cabo a través de técnicas individuales.

Actividades Grupales

Las actividades grupales promueve la interacción de los educandos, les permite aprender de sus compañeros y obliga que el proceso educativo se centre en los participantes.

Los grupos de trabajo suelen poseer una dinámica distinta según sea el número de integrantes que los componen:

- *Grupo coloquial*: lo conforman todos los integrantes del grupo para trabajar en una actividad común. Cada educando aporta algo y todos en común diálogo van alcanzando los objetivos programados.

³⁵ *cfr.*, FERRANDEZ, A., *et al.*, *op cit.*, p.144-174

- *Equipo de trabajo*: es un subgrupo que de preferencia no debe exceder de siete sujetos.

Sea cual sea el agrupamiento hay que descartar desde el principio la idea de homogeneidad de grupo, pues cada educando trae unas aspiraciones, esperanzas y ansiedades nuevas que en cierta forma impulsarán la actividad del grupo. Esto varía según la personalidad de cada sujeto, pero una vez formado el grupo de forma estable, cada individuo trabajará en convergencia de acuerdo a su grado de madurez, interés, experiencias, habilidades, dominio técnico, etc.

Para que el trabajo sea provechoso, es necesario propiciar que la ayuda mutua se practique con facilidad y que la división de trabajo se realice efectivamente.

En cuanto al número de integrantes por grupo, hay que tener en cuenta que un equipo muy reducido languidece y no da lugar a la excitación colectiva, mientras que los grupos demasiado numerosos perjudican la iniciativa personal y disminuyen la actividad individual, además de que pueden provocar desorden y una mala organización del trabajo. Por estas razones, desde el punto de vista pedagógico, parece ser mejor el equipo compuesto por tres o cuatro integrantes, pues por lo general, se presta más para un trabajo productivo e intenso, además de que facilita la participación de los educandos tímidos.

Sin embargo, no hay una norma fija para determinar el tamaño de un grupo, pues todo depende del tipo de actividad que se va a realizar y de factores tales como: el número total de educandos en el grupo, sus aptitudes, su edad, su experiencia en trabajos ambientales, las atracciones afectivas, el tema a estudiar, el material con que se cuente para llevar a cabo las actividades, el local educativo, el tiempo disponible, etc. Para lograr la máxima rentabilidad formativa-instructiva, el educador debe buscar la mejor manera de formar los grupos tomando en cuenta estos factores y el hecho de que los mejores equipos son los que nacen de la estimación y respeto mutuo, y los que comparten los mismos intereses.

En la formación de los grupos es recomendable usar diferentes técnicas para combinar a los educandos para que todos se conozcan, se puede hacer por orden alfabético, por numeración, etc.

En algunos casos y dependiendo de la actividad, es conveniente otorgar roles a los educandos para facilitar las discusiones grupales. Se puede asignar un *moderador* (que dirija la discusión y promueva la participación de todos los miembros del equipo), un *escribano* (que anote las ideas principales en un folio), un *secretario* (que registre los acuerdos o consensos a los que llegó el equipo y los presente ante todo el grupo) y un *controlador del tiempo* (que controle el tiempo de las participaciones y que asegure que se termine a tiempo con la actividad). Esta estrategia permitirá que los educandos aprendan el proceso de la toma de decisiones por consenso y que aprendan a trabajar en equipo.

En las actividades grupales se debe:

- Promover una constante renovación y revisión crítica de los contenidos educativos.
- Estimular la iniciativa y creatividad, favoreciendo un ambiente de libertad, para que el educando aprenda a elegir, decidir y comprometerse.
- Fomentar las relaciones humanas que favorecen la formación de una Sociedad Sustentable al:
 - * aprender a hablar y escuchar
 - * ayudar a llegar al consenso
 - * estimular el diálogo
 - * conocer y ser tolerantes ante otros criterios

- * integrarse a un grupo en forma consciente, efectiva y crítica
- Investigar en forma personal y en equipo:
 - * favoreciendo el análisis y la síntesis
 - * motivando y promoviendo actitudes acordes con una ética ambiental
 - * asegurando la máxima identificación individual con los problemas ambientales
- Determinar el tiempo adecuado para realizar la actividad, sin sobrepasar el límite para evitar aburrimiento y distracciones.

Las experiencias de aprendizaje, grupales e individuales, pueden llevarse a cabo de múltiples maneras, una de ellas es mediante la realización de *trabajos*.

Trabajos

1) Trabajos impuestos

El educando o equipos de trabajo deben realizar un trabajo determinado en el que están programados los objetivos a conseguir, los contenidos, la actividad a realizar y el material a usar. Al final del mismo todos los componentes son valorados con lo cual se conoce el grado de eficiencia que cada uno ha conseguido en aquella actividad.

2) Trabajos sugeridos

El educador divide el programa en apartados y establece los objetivos y el material. Se forman equipos de trabajo y cada uno elige el apartado que más le interesa. Este sistema se suele emplear cuando no hay suficiente tiempo y hay que completar el programa o una parte del mismo, o simplemente cuando se desea tener una visión general de distintos temas relacionados.

3) Trabajos libres

Cada equipo de trabajo elige un tema libre que conozca, que esté relacionado con el objeto de estudio y que quiera compartir, y para ello hace una breve exposición. En ocasiones el problema surge a la hora de elegir el tema porque no todos los miembros están conformes, pero por lo general en cuanto la mayoría se ha puesto a trabajar, todos colaboran.

Otra manera de llevar a cabo las experiencias de aprendizaje es mediante *técnicas*, las cuales se desprenden del método activo. Las técnicas son actividades organizadas lógicamente y psicológicamente, para dirigir y promover el aprendizaje. Se dividen en técnicas individuales y grupales.

Técnicas Individuales

Son actividades personales que facilitan el estudio de temas ambientales. Entre ellas se encuentran:

1) Actividades de información y/o investigación

Remiten al educando a:

Consultar	Investigar	
<ul style="list-style-type: none"> • libros, revistas, notas técnicas • enciclopedias • otros compañeros • al mismo educador 	<ul style="list-style-type: none"> • ambiente natural • familia • sociedad • instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> • biblioteca • fábricas • museos • empresas y comercios

Se recomienda:

- Insistir en que las actividades sean creativas y originales.
- No presentarle a los educandos las cosas hechas, *no hay que hacer nada que el educando pueda hacer por sí mismo*.
- Que lleven a los educandos a “aprender a aprender”, “aprender a conocer”, “aprender a hacer” y sobre todo a “*aprender a ser*”.
- Que cada educando sea el responsable de su propio trabajo.
- Las actividades que se programen deben dosificarse de acuerdo con la capacidad de los educandos y en cuanto a la aplicación, complejidad, tiempo, lugar, etc.

2) Actividades de Ejercicios

Son las actividades que permiten reforzar los conocimientos y actitudes adquiridos. Su característica fundamental es la conquista de las habilidades o destrezas que el educando necesita para contribuir a la solución de los problemas ambientales.

Se recomienda que lleven a un *análisis, aplicación y síntesis* de lo conocido y comprendido. Además, que permitan hacer una recapitulación de lo alcanzado, promoviendo que los educandos presenten sus ejercicios al resto del grupo con iniciativa y creatividad. Puede ser por medio de:

• una exposición	• caricaturas	• un poema
• cuadros sinópticos, esquemas	• maquetas	• un pensamiento
• carteles	• una canción	• un cuento
	• un invento	• un dibujo
		• collage

Es conveniente que al terminar el ejercicio, el educador retroalimente el trabajo y que ambos estimen la calidad de lo realizado.

Recomendaciones generales al educador en el empleo de técnicas individuales:

- Ayudar al aprendizaje personal de cada educando, con explicaciones claras, precisas, siempre que sea necesario.
- Orientar a los educandos que de modo satisfactorio vayan terminando su trabajo hacia una profundización de los temas tratados por medio de actividades especialmente diseñadas para el caso. O bien invitar a dichos educandos a que *elijan ellos mismos* el tema que han de profundizar y la forma de desarrollarlo.
- Cuando el educando no pueda terminar su trabajo o lo haga mal, el educador o un compañero deben ayudar a la recuperación, buscando siempre los medios y recursos didácticos adecuados para auxiliar a aquel educando que tiene dificultad.
- No exigir a todos el mismo ritmo de trabajo, hay que respetar las diferencias individuales y aceptar que cada uno tiene limitaciones y posibilidades propias.
- Apreciar los esfuerzos que el educando hace para aprender.
- Mientras los educandos trabajan, el educador debe:
 - * *observar* el ambiente y clima de trabajo
 - * *orientar* al educando que lo solicita
 - * *analizar y evaluar* los trabajos que se están realizando

Técnicas Grupales

Son actividades grupales que tienen por objeto informar, dialogar, analizar, discutir, juzgar, valorar, sintetizar y evaluar, sobre algún aspecto relacionado con la temática ambiental. La aplicación de este tipo de técnicas generan las dinámicas grupales, las cuales pueden variar según la técnica aplicada y según la personalidad de los diferentes grupos.

Las técnicas de grupo se clasifican en:

1) Técnicas de Comunicación:

- de **motivación**: lluvia de ideas, cuchicheo, sociodrama, interrogatorio, etc.
- de **información**: investigación bibliográfica y hemerográfica, investigación de campo, panel, corrillos, phillips 6-6, etc.

2) Técnicas de Profundización:

- de **explicación**: exposición, interrogatorio, demostración, etc.
- de **discusión dirigida y/o conclusión**: debate, simposio, mesa redonda, seminario, resolución de conflictos, etc.
- de **análisis y síntesis**: entrevista, estudio de casos, foro, etc.
- de **evaluación**: asamblea, acuario, etc.

3) Técnicas Experienciales:

- actividades manuales
- recorrido guiado
- visitas
- observación del medio
- reproducción de situaciones vividas
- jornadas de participación
- estudio de un hecho significativo
- relato de experiencias personales
- audición de relatos
- dibujo, canto, danza, teatro y juegos recreativos

Cada una de estas técnicas tiene su propio valor, así como sus limitaciones; ninguna es en sí misma, mejor que otra. Su adecuada selección, combinación y aplicación, obedeciendo a las necesidades mismas del PEA, va a promover un aprendizaje más eficiente. No hay que olvidar que en este proceso no existen caminos hechos, sino que su selección y organización son “prueba de fuego” para la fundamentación pedagógica y sentido creativo del educador. Se debe tener en cuenta que una misma técnica puede utilizarse con diferentes finalidades, todo depende del objetivo que se desee alcanzar.

Procedimientos generales de las técnicas grupales:

1) Se necesita una información previa para realizar las diferentes técnicas.

Dicha información pueden adquirirla los educandos:

- * de una exposición del educador
- * de material escrito (artículos, noticias, libros, notas técnicas)
- * de un compañero
- * de un equipo

2) Dar a conocer los objetivos que se deben alcanzar al término de la técnica.

- 3) Precisar los requisitos, tiempos y características propias de la técnica que se va a aplicar.
- 4) Proceder a la realización de la técnica.
- 5) Al finalizar, se debe reunir todo el grupo para escuchar las soluciones de uno o de varios equipos. Esta puesta en común permitirá aclarar dudas, sintetizar, revisar y evaluar el trabajo desarrollado.

Siempre que sea posible, la técnica debe combinar el trabajo individual, en equipos y en grupo.

Papel del educador en las técnicas grupales:

- Observar primordialmente, analizar el trabajo y resolver dudas, ser guía y facilitador del proceso.
- Ser el animador pues su entusiasmo permitirá un ambiente rico y optimista.
- Tener suficientes recursos, riqueza de procedimientos y formas didácticas que le permitan adecuar su trabajo al momento y al lugar que se presente. La gran variedad de recursos didácticos le dará oportunidad de hacer siempre de su espacio educativo un laboratorio pedagógico.
- Crear un ambiente de trabajo agradable: no levantar el tono de voz, mover los muebles necesarios con cuidado, trasladarse sin molestar a otros, etc.
- Detectar a los educandos que estén dominando las discusiones o que no se estén involucrando en la técnica.
- Utilizar diversas técnicas, combinándolas cuando sea necesario y factible.

Ejemplos de algunas Técnicas Grupales

EXPOSICIÓN

Consiste en:

- El uso del lenguaje oral para explicar un tema, una actividad a desarrollar, un concepto.

Participan:

- El educador, alguno de los educandos o una persona invitada.

Usarla cuando:

- Hay conceptos, teorías, leyes de difícil comprensión.
- Se cuenta con un tiempo limitado.
- Las fuentes de información o los datos necesarios no están al alcance de los educandos.
- Se inicia o introduce un tema o experiencia de aprendizaje, a fin de presentar una visión general; o bien al finalizar, con objeto de integrar las adquisiciones en un todo coherente.
- Se pretende sensibilizar, problematizar y por consiguiente, despertar el interés de los educandos por algún aspecto sociocultural, ambiental, político, económico y/o tecnológico relacionado con la problemática ambiental y el desarrollo sustentable.

Duración:

- De acuerdo con los intereses y las necesidades de los educandos, es recomendable que el tiempo no exceda de 90 minutos sin un descanso de 15 minutos.

Cuidado con:

- Creer que los conceptos son tan claros para el educador o conferencista, como para el resto del grupo.
- Prescindir de una estructura y secuencia lógica y holística.

Cómo usarla:

1. **Introducción:** presentación general del tema, narración de experiencias, anécdotas, etc.
2. **Desarrollo:** por medio de un lenguaje claro y adecuado a las características del auditorio, de ser posible, siguiendo una secuencia inductiva (de lo particular a lo general) y propiciando la elaboración de preguntas para establecer un clima de comunicación y promover la participación del grupo. Es muy importante utilizar ilustraciones verbales (anécdotas, experiencias, ejemplos) y otros recursos didácticos no verbales (objetos, dibujos) para que faciliten la comprensión.
3. **Verificación:** mediante la formulación de preguntas, aplicación de autocontroles, elaboración de resúmenes y conclusiones, aplicación de ejercicios, etc.

Aclaración:

En la educación ambiental no formal, este procedimiento metodológico es usado sólo ocasionalmente por parte del educador, dado que si se parte de unos conocimientos básicos integrados por los educandos, el trabajo del educador se concretiza en orientar y motivar la actividad de los mismos. Sólo en el momento que un conocimiento o habilidad sea desconocido, difícil de alcanzar o se esté ejerciendo erróneamente por parte de los educandos, el educador debe valerse de la técnica de la exposición.

No se intenta eliminar la exposición magistral como medio de transmisión de conocimientos, sino que no se admite que ocupe el centro del trabajo educativo. Lo más concorde es buscar el sistema expositivo más idóneo para complementar el “trabajo activo” de los educandos. No sirve tampoco dar al sujeto la explicación solamente por medio de documentos escritos; es necesaria la explicación oral del educador.

Según Hoover, las ventajas que tiene la exposición son:

- Se ahorra tiempo y materiales.
- Sirve para canalizar el pensamiento de todos los educandos en una determinada dirección.
- Posibilita al educador la corrección casi inmediata de los errores de comprensión o de situación que de otro modo resultarían desconcertantes³⁶.

INTERROGATORIO**Consiste en:**

- El uso de preguntas y respuestas para obtener información o puntos de vista, y para verificar lo aprendido.

Participan:

- El educador y los educandos, o el educador y una persona invitada, o todo el grupo (o una parte de él) y una persona invitada.

Usarlo cuando:

- Se pretende despertar y conservar el interés por los temas ambientales.
- Se inicia o finaliza un tema o actividad.
- Hay necesidad de centrar la atención y reflexión en aspectos medulares del tema a tratar.
- Se exploran experiencias, capacidad, criterio de los educandos y se desea establecer comunicación con ellos.
- Se procura relacionar lo aprendido con otros ámbitos educativos y sociales con el “aquí y ahora” de los educandos.

³⁶ cf., apud., FERRANDEZ, A., et al., op.cit., p.142

- Está al alcance la presencia de una persona ajena al grupo que pueda enriquecerlo al aportar experiencias, informaciones, diferentes puntos de vista.

Cómo usarlo:

1. Se hace la presentación general del tema o aspecto en estudio.
2. Se formulan preguntas que apelen a la reflexión de los alumnos o de la persona entrevistada, conforme a un esquema previamente elaborado, con la debida flexibilidad.
3. Se hace una recapitulación, con objeto de concatenar los puntos de vista expresados.

Duración:

- De acuerdo con los intereses y las necesidades, el tiempo puede oscilar entre diez y cincuenta minutos.

Cuidado con:

- Caer en la dispersión y pérdida de tiempo.
- Propiciar el "monopolio" de la palabra.
- Elaborar preguntas sueltas que no sigan la secuencia.
- Las preguntas que induzcan a respuestas pobres, de sentido común o memorísticas. Hay que apelar a la comparación, análisis, ejemplificación, descripción o crítica fundamentada de hechos, teorías, etc.
- Seleccionar previamente al educando y después hacer la pregunta, porque puede suceder que el resto del grupo se disperse.

DEMOSTRACIÓN

Consiste en:

- Mostrar prácticamente el manejo de un instrumento, la manera adecuada de realizar un proceso o un experimento (ejemplo: cómo separar los desechos, cómo elaborar papel).

Participan:

- El educador y el grupo; el educador y algunos educandos; exclusivamente el educador; algún miembro de la comunidad.

Usarla cuando:

- Es necesario apreciar "en cámara lenta" la secuencia de un proceso, manipulación de un aparato, etc.
- Se cuenta con los recursos necesarios para hacer la demostración.
- Por primera vez se va a manejar un instrumento.
- Se desea mostrar cómo se puede contribuir de manera práctica a la resolución de un problema ambiental.

Cómo usarla:

1. Explicación general de la actividad a realizar.
2. Realización de la actividad por el educador, y ayudantes si los hay.
3. Explicación paso por paso, aclarando las dudas que surjan. -
4. Repetición de la actividad a ritmo normal, para lograr una visión integrativa, si se desea.
5. Realización de la actividad por los educandos.

Cuidado con:

- La falta de claridad en las explicaciones.
- La falta de dominio en los procesos y en los resultados.

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y HEMEROGRÁFICA**Consiste en:**

- La búsqueda de conceptos, teorías, criterios, en libros, revistas, periódicos, y otro tipo de material impreso.

Participan:

- El educador y el grupo; los educandos ya sea individualmente o en grupos.

Usarla cuando:

- Las fuentes son accesibles a los educandos.
- Hay suficiente material para todos los miembros del grupo.
- Se desean conocer diferentes puntos de vista en relación con la misma situación.
- Se requiere despertar el interés del educando por algún concepto, teoría, o bien, se requiere mayor profundidad.

Cómo usarla:

1. Precisar lo que se desea investigar y dónde puede investigarse.
2. Sugerir la estructura de la investigación.
3. Revisar con los educandos las técnicas de investigación en lo referente a manejo del material, etc.
4. Hacer aclaraciones y recapitulaciones periódicas.
5. Por medio de preguntas se puede dirigir la investigación individual y si el tiempo lo permite, se pueden dedicar sesiones a confrontaciones en grupo.
6. Puede llevarse a cabo a manera de *seminario*, en el que se investigan aspectos muy concretos con seriedad y consistencia, previa selección de temas y estableciendo la forma y duración de las exposiciones en las que se realizarán las confrontaciones.

Cuidado con:

- Partir del supuesto que todos los educandos saben investigar.
- Desconocer las fuentes requeridas y el lugar en donde se localizan.
- Distribuir el trabajo al azar.
- No tomar en cuenta la situación personal de los educandos.
- Limitar las iniciativas de los educandos.

Aclaración:

- Este método conviene emplearlo en cursos o talleres de media o larga duración.

INVESTIGACIÓN DE CAMPO**Consiste en:**

- La búsqueda de experiencias, opiniones, datos, mediante observaciones, encuestas, cuestionarios, entrevistas, experimentos, etc.

Participan:

- El educador como asesor y los educandos, ya sea de manera individual o en equipo.

Usarla cuando:

- Existen las fuentes al alcance de los educandos.
- Se pretenden usar las experiencias directas para después fundamentar, confrontar y analizar.
- Se quiere vincular la teoría y la práctica.

Cómo usarla:

1. Precisar los objetivos, las actividades y materiales didácticos para lograrlos.
2. Planear la secuencia de las actividades a realizar.
3. Revisar periódicamente el desarrollo de la investigación, asesorando el trabajo.
4. Recapitular y elaborar las conclusiones junto con los educandos.

Cuidado con:

- No prever la posible falta de cooperación de personas e instituciones.
- La concentración del trabajo en unos cuantos educandos.
- No verificar cada fase de la investigación.
- Las dispersiones que se puedan suscitar.

Aclaración:

- Este método conviene emplearlo en cursos o talleres de media o larga duración.

DISCUSIÓN DIRIGIDA**Consiste en:**

- El análisis y confrontación de temas ambientales mediante la participación de varias personas.
- Una organización básica, que requiere de un moderador o facilitador que centra la discusión y evita las dispersiones; -un relator o secretario- que consigne las conclusiones que se van obteniendo ya sea en el pizarrón, hojas de folio o en una agenda, para darles lectura posteriormente; y en ocasiones, un observador que hará un balance objetivo de la actividad.

Participan:

- El profesor y todo el grupo o un equipo de educandos; o bien personas invitadas.

Usarla cuando:

- Se deseen ampliar puntos de vista y/o fundamentar opiniones.
- Es necesario propiciar la reflexión, el análisis de problemas ambientales, programación de actividades.
- Se pretende verificar algún aspecto de aprendizaje.
- Se busca despertar el interés de los educandos por algún problema ambiental, concepto, situación.
- Se requiere problematizar y sensibilizar a los educandos en cuestiones socioambientales.

Cómo usarla:

1. Delimitar los objetivos a lograr y el tema o problema ambiental a discutir.
2. Organizar al grupo y precisar las responsabilidades y lineamientos que regularán las intervenciones.
3. Proceder a la discusión, planteando problemas y preguntas que inviten a la reflexión.
4. Elaborar las conclusiones.
5. Evaluar la discusión realizada

Modalidades:

- *Phillips 6'6* o *Corrillos*: El grupo se organiza en equipos de 6 educandos y durante 6 minutos dialoga sobre un tema o problema ambiental. Después cada equipo presenta al resto del grupo los puntos de vista alcanzados, que pueden someterse a discusión.
- *Simposio*: Un grupo de personas preparadas da a conocer sus puntos de vista sobre un tema o problema ambiental, desde el particular enfoque de su especialidad.
- *Panel*: Un equipo de educandos previamente documentados o un grupo de personas invitadas responde a las preguntas que se les formulan.
- *Mesa Redonda*: Después de una breve exposición realizada por uno de los integrantes del equipo, se procede a intercambiar puntos de vista entre ellos mismos.
- *Debate*: Discusión colectiva derivada de la exposición de un tema, en la que se defienden posiciones contrarias.

Cuidado con:

- Incurrir en pláticas banales y sin fundamento, que dispersen al grupo.
- No propiciar la participación de todo el grupo.
- Dejar que las intervenciones individuales sean muy prolongadas (lo ideal es no sobrepasar tres minutos por intervención); se considera como promedio óptimo de duración de toda discusión "una hora".
- Aquellas personas que monopolizan la participación.
- Olvidar las dimensiones del local y la posibilidad de distribución del mobiliario o espacio.
- No tener presente el número y las características de los educandos que integran el grupo.

ESTUDIO DE CASOS

Consiste en el análisis de historias o situaciones con el fin de que los educandos mejoren sus habilidades para la resolución de problemas y se les facilite la comprensión de asuntos complejos. Este tipo de técnica se puede utilizar para desenvolver discusiones sobre problemas ambientales y sus posibles soluciones. Los mejores estudios de casos refieren situaciones reales, relevantes e interesantes que permitan la interpretación y el debate. De esta manera los educandos tienen la oportunidad de discutir soluciones viables, escuchar diferentes perspectivas y mejorar su pensamiento crítico.

ACTIVIDADES MANUALES

Este tipo de actividades son ideales para niños. Se pueden utilizar diversos tipos de materiales de desecho limpios para que creen diferentes objetos con un uso práctico o como obras de arte. Es una manera de desarrollar la creatividad y de enseñar a reutilizar las cosas. Estas actividades son muy recomendables puesto que algunos autores consideran que en la educación ambiental siempre se debe contemplar la expresión artística³⁷.

RECORRIDO GUIADO

Consiste en una actividad mediante la cual los educandos recorren un área determinada de la comunidad con el propósito de que observen un acontecimiento, actividad o realidad concreta. Este procedimiento puede facilitar la constatación de una lectura o explicación del educador. En el recorrido pueden surgir nuevos elementos que enriquezcan el tratamiento de los contenidos.

³⁷ cf., CERL, PNUMA., Sistematización de Experiencias de Desarrollo Sostenible entre Indígenas del Paraguay y Diseminación de Resultados- Una Propuesta de Educación Ambiental., p. 13

Una vez de regreso al aula o local educativo, se deberá sistematizar la experiencia, resumiendo la actividad, discutiendo y reflexionando lo que se aprendió.

VISITAS GUIADAS

La visita sirve para que los educandos vivan experiencias directas que se complementen con los objetivos y contenidos educativos del programa. Busca mejorar la información a través de la observación de la realidad y mediante la explicación de personas diferentes al educador. Puede realizarse en cualquier lugar que tenga relación con los temas estudiados y que pueda ser visitado. Las visitas guiadas tendrán un mayor impacto si el educador conoce el lugar de antemano, si prepara al grupo para la visita, si aprovecha las instalaciones del lugar visitado al máximo y si establece tareas a cumplir durante la visita.

De regreso en el aula o local educativo, los educandos con la supervisión del educador deberán sistematizar la experiencia, discutiendo y resumiendo lo más importante de la visita.

OBSERVACIÓN DEL MEDIO

Consiste en un estudio pormenorizado del contexto natural o social en el que se encuentra el educando. La observación debe ser orientada por el educador a través de preguntas concretas.

La actividad no podrá estar completa sin que en el aula o local educativo se sistematice la experiencia y se resuma lo aprendido.

REPRODUCCIÓN DE SITUACIONES VIVIDAS (Juego de Roles, Sociodramas)

Este procedimiento permite la reproducción de diferentes aspectos de la vida social del educando, así como considerar el comportamiento de individuos, grupos e instituciones de la comunidad, en circunstancias específicas.

Al finalizar, se debe sistematizar la experiencia analizando el sentido de la misma.

JORNADAS DE PARTICIPACIÓN

Participar en los eventos tradicionales o de trabajo de la comunidad pueden también ser utilizados como procedimientos metodológicos para facilitar el aprendizaje de aspectos relacionados con el desarrollo sustentable. Al finalizar, se debe propiciar una reflexión y discusión de la experiencia.

De no ser posible participar, se puede analizar estos eventos de manera general.

ESTUDIO DE UN HECHO SIGNIFICATIVO

Este procedimiento permitirá obtener información sobre acontecimientos de la comunidad que suelen tener relevancia social o cultural y que están relacionados con el desarrollo sustentable. Puede ser una fiesta patronal o alguna celebración. Debe facilitarse el análisis y la reflexión de los valores culturales de la comunidad.

RELATO DE EXPERIENCIAS PERSONALES

El procedimiento consiste en que el educador promueva en los educandos la expresión oral de acontecimientos o experiencias personales, relacionados con algún tema vinculado con la problemática ambiental y el desarrollo sustentable.

Lo aprendido puede sistematizarse a través de la reflexión y el análisis del relato o temas relacionados al mismo.

AUDICIÓN DE RELATOS

Consiste en promover la audición de relatos al grupo por parte de alguna personalidad que conozca la comunidad y/o el país, y pueda explicar sus antecedentes históricos, socioculturales, políticos, ambientales, económicos y tecnológicos. Todo con el fin de reconstruir la historia del asentamiento, sus dificultades sufridas, sus principales logros, el protagonismo de sus habitantes, la formación de sus instituciones, las transformaciones sufridas por el paisaje, la evolución de los recursos naturales de la zona, su deterioro y otros aspectos relevantes.

La sistematización podría realizarse mediante el análisis del estado actual de la comunidad y los factores positivos y negativos que han ocasionado dicho estado.

DIBUJO, CANTO, DANZA, TEATRO Y JUEGOS RECREATIVOS

Las actividades artísticas y los juegos motrices, podrían muy bien complementar los procedimientos metodológicos anteriormente descritos. Pueden estar dirigidos tanto a niños y jóvenes como a adultos. Todas estas actividades deben tener aspectos relacionados con el objeto de estudio.

RECURSOS DIDÁCTICOS	¿Con qué se enseña?
----------------------------	----------------------------

Los recursos didácticos son *todos aquellos medios que el educador necesita para llevar a cabo el PEA*. Pueden ser recursos ambientales o materiales, y ambos le ayudan a:

- Proporcionar al educando medios de observación y experimentación.
- Economizar tiempo en las explicaciones, para aprovecharlo después en otras actividades y en la aplicación de lo aprendido.
- Ilustrar algunos temas de estudio.
- Facilitar la percepción y comprensión del educando.
- Comprobar hipótesis, datos, informaciones, etc., adquiridos por medio de explicaciones o investigaciones.
- Iniciar el interés de los educandos por temas que parezcan ser de poca utilidad e importancia para ellos.
- Acercar al educando en el mayor grado posible a la realidad de la problemática ambiental.

Los recursos didácticos son sólo un medio *auxiliar* para la educación ambiental y no el fin de ésta, por eso su única función es la de *facilitar* al educando el aprendizaje de los temas ambientales.

El educador debe saber utilizar estos recursos de manera eficiente dado que el tratamiento de temas ambientales descansa de manera muy importante en el uso adecuado de dichas facilidades³⁸.

Para seleccionarlos es necesario tomar en cuenta las características de los educandos (su madurez, nivel socio-económico, nivel escolar, número, etc.), los objetivos que se deben alcanzar, las actividades educativas que se van a realizar, el contexto donde se van a utilizar los recursos, el tiempo disponible, así como la facilidad para obtener dichos recursos y la preferencia personal del educador.

³⁸ cfr., MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE., et al., Capacitación de Asesores Pedagógicos en Educación para el Desarrollo Sostenible, p.67

RECURSOS DIDÁCTICOS AMBIENTALES

El ambiente en sí, puede considerarse como el principal recurso didáctico, pues es fuente de descubrimiento e investigación para los educandos. Dicho ambiente puede ser tanto natural como sociocultural:

- **Natural:** jardines, parques, lagos, ríos, bosques, playas, zonas naturales protegidas, parques nacionales, etc., o también puede permitir la observación y estudio de la flora y fauna viva por medio de jardines botánicos, zoológicos, acuarios, criaderos, etc.
- **Sociocultural:** centros de producción y comercialización, centros culturales (museos de historia natural, museos interactivos), centros de cultura ambiental, centros recreativos y deportivos, puntos focales de deterioro ambiental, etc.

Es recomendable que el educador realice un inventario de los entornos naturales y socioculturales de la comunidad.

RECURSOS DIDÁCTICOS MATERIALES

A estos recursos también se les conoce como materiales didácticos y se emplean principalmente en el aula, aunque también algunos pueden diseñarse para emplearse al aire libre. Ambos pueden adecuarse a prácticamente todas las edades.

Los materiales didácticos más utilizados para guiar eficientemente el aprendizaje se clasifican de la siguiente manera:

Materiales Impresos

Su uso es de vital importancia en el PEA; se refiere a libros, revistas, periódicos, antologías, manuales, notas técnicas, etc.

Se utiliza para que el educando:

- Reflexione, verifique, amplíe y adquiera una visión más completa del tema de estudio; investigue y se provea de fundamentos de discusión.
- Aprecie los diferentes puntos de vista o enfoques sobre un mismo tema, concepto o hecho, para poder entender, enjuiciar, seleccionar y formarse criterios propios.
- Esté en contacto con información actual.

Es conveniente que el educador:

- Conozca textos, publicaciones, ediciones, autores, etc., de libros y revistas -cuando menos- sobre los temas ambientales que imparte.
- Conozca las publicaciones periódicas sobre diferentes temas ambientales que sus educandos pueden obtener para continuar su aprendizaje.
- Esté en contacto con las bibliotecas y centros de información ambiental para orientar adecuadamente a sus educandos.
- Esté al tanto de los últimos escritos y libros publicados sobre educación ambiental y los temas relacionados con la problemática ambiental.

Hojas de Trabajo**Se utiliza para:**

- Desarrollar, apoyar, reforzar o ampliar un tema.
- Desarrollar varias destrezas de tipo cognoscitivo, afectivo y psicomotriz.

Recomendaciones para su uso:

- Explicar a los estudiantes el objetivo que se persigue con las hojas de trabajo.
- Leer las indicaciones de la hoja de trabajo antes de iniciar la tarea.
- Considerar un tiempo prudencial para cada actividad y estimar el tiempo total.
- Asegurarse que el material requerido en las hojas de trabajo sea de fácil acceso a los educandos, o en su defecto conseguirlo con tiempo y ponerlo a su disposición.
- Proporcionar oportunamente material de apoyo y consulta bibliográfica.
- Planificar el momento más adecuado para su empleo.
- Proponer diversidad de actividades que involucren todas las destrezas.
- Incluir actividades lúdicas y recreativas.

Materiales Gráficos***Pizarrón***

Es uno de los recursos más utilizados en la educación formal, pero su uso en la educación no formal es poco frecuente, pues dependerá del espacio donde se realice la acción educativa. De este recurso no siempre se obtiene el provecho debido.

Se utiliza para:

- Desarrollar problemas y fórmulas.
- Elaborar cuadros sinópticos, esquemas, guiones, resúmenes.
- Hacer diagramas, gráficas, ilustrar fenómenos y procesos.
- Hacer listados.
- Sirve como medio complementario cuando se usan otros medios de comunicación educativa.

Recomendaciones para su uso:

- Escribir de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo.
- Dividirlo en dos, cuatro o más secciones de acuerdo con las necesidades.
- Cuidar que la letra sea clara y legible desde todos los lugares del salón o auditorio.
- Planificar el espacio y evitar amontonar el contenido.
- Revisar si brilla.
- Usar gises de colores cuando se juzgue conveniente.
- Hacer letra de diferente tamaño o usar gises de colores para destacar alguna anotación.
- Contar con suficientes gises (blancos y de color).
- No obstaculizar la visibilidad de lo escrito; cuando se escriba en él debe procurarse hacerlo de perfil y mencionar verbalmente lo que se va escribiendo.
- Si se desea anotar de antemano conceptos o ideas, hay que cubrir con cartoncillo o con una cortina lo que va a representarse, y durante el desarrollo del tema irlo descubriendo poco a poco.
- Borrar de arriba hacia abajo para que el polvo de la tiza no se esparza demasiado.
- No debe ser utilizado como único recurso para apoyar el aprendizaje.

Al iniciar y finalizar una sesión deberá tenerse cuidado de que el pizarrón esté perfectamente borrado, asimismo durante la sesión deberá borrarse la información cuando ya no se utilice a fin de

evitar distracciones y confusiones por parte de los educandos.

Franelógrafo

Es una de las ayudas visuales más antiguas. Se caracteriza por ser una superficie plana, a menudo de franela o de cualquier tela adherible, en la cual se pegan figuras, materiales visuales previamente elaborados, pudiendo colocarlas en cualquier parte y cambiarlas de lugar a voluntad.

Se utiliza para:

- Montar un mensaje visual en forma progresiva.
- Despertar expectativa.

Recomendaciones para su uso:

- Construir el mensaje pieza por pieza; armar las ilustraciones como si fuera un rompecabezas.
- Agregar ilustraciones al tablero en el momento preciso que se necesiten y quitarlas cuando ya no se necesiten.
- Ordenar las ilustraciones según como se piensen usar.
- No sostener una ilustración en la mano mientras se señala otra cosa.
- No mostrar la parte posterior de una ilustración.
- No tapar el franelógrafo de la vista de la audiencia.
- No colocar una ilustración antes de estar listo para presentarla.
- Primero colocar la ilustración y luego dar la explicación.
- Los educandos pueden ser utilizados como franelógrafos andantes. Es posible usar con efectividad este tipo de material en casi cualquier tipo de presentación y en diferentes clases de audiencias.
- Los dibujos, figuras, cartulinas, fotos que se utilizaron pueden ser guardados en un sobre con el nombre del tema para darles uso en oportunidades posteriores.

Rotafolio

Consiste en una serie de laminas de papel grandes que pueden rotarse una a la vez. Contienen dibujos, gráficas, puntos importantes, preguntas, símbolos, frases o pueden estar en blanco y utilizarse como pizarrón.

Se utiliza para:

- El desarrollo sintético de un tema.
- Presentar secuencias y desarrollar mensajes compuestos de varios pasos consecutivos.
- Ilustrar los pasos de un proceso o fenómeno.
- Hacer listados.
- Hacer tablas, esquemas.
- Visualizar temas abstractos.

Es conveniente que:

- Los textos sean sencillos y breves.
- Las ilustraciones sean claras, sugerentes, en ocasiones cómicas.
- Se utilicen plumones de diferentes colores a fin de destacar los aspectos más importantes (no usar más de 3 tintas).
- Las hojas, así como el material que contienen, sean de tamaño adecuado para poder ser apreciadas desde todos los ángulos del aula; aproximadamente 50 x 70 cm.

- Las ilustraciones y textos se combinen de una manera equilibrada.
- Los folios con información relevante se vayan pegando en las paredes del aula.
- Ordenar las láminas de papel y colocarlas en el caballete antes de iniciar la sesión.
- Ubicar el caballete al frente y centrado para que pueda ser observado por todos.
- No obstruir la visibilidad de la audiencia.
- Si se cuenta con un puntero, debe usarse elegantemente, sin movimientos innecesarios ni gestos exagerados, tales como dar vueltas o golpear el papel. No sostener el puntero excepto cuando sea necesario.

Carteles

Consisten en láminas o cartulinas sueltas que contienen información basada en una idea dominante y simplificada y en los cuales se muestran dibujos, gráficas, frases, etc.

Se utilizan para:

- Propiciar una discusión reflexiva.
- Despertar el interés por asuntos de diversa índole.
- Estimular la capacidad creadora del educando.

Es conveniente que:

- Sean breves en su texto y tenga un amplio uso de la imagen.
- Den mensajes claros y concretos que no se presten a confusiones.
- Sean comprensibles, persuasivos y tengan un aspecto atractivo, logrado mediante la combinación de elementos, colores, etc., a fin de fijar el mensaje y promover la acción en favor de la idea.

Acetatos

Son una serie de láminas de plástico transparentes que permiten registrar un mensaje y pueden proyectarse en una pantalla mediante un equipo especial (un proyector de acetatos).

Se utilizan para:

- Realizar presentaciones (para pequeñas y grandes audiencias).
- Presentar gráficas, diagramas, esquemas, resúmenes, puntos claves.
- Aumentar la retención del conocimiento.
- Incrementar el interés.

Es conveniente que:

- Sólo se pongan ideas principales.
- El tamaño de la letra sea grande y no se sobrecargue de información el acetato.
- Se utilice un apuntador para señalar (pero debe hacerse en el acetato, no en la pantalla).
- El educador no de la espalda a los educandos.
- Se tenga práctica para acomodar correctamente los acetatos en el proyector de acetatos y se sepa ajustar el lente del aparato para que la proyección sea clara, enfocar antes de iniciar la sesión.
- Se prevea el correcto funcionamiento del aparato.
- Se tengan plumones para acetatos y acetatos limpios por si son necesarios (pegar el acetato con cinta adhesiva para que no se mueva al escribir en él).
- Se diseñen los acetatos con anticipación.
- Ordenar previamente los acetatos.
- Apagar el proyector de acetatos cuando no se esté utilizando.

- Usar papel para ocultar la información del acetato y revelar paulatinamente conforme se necesite.

Diagramas

Se utilizan para:

- Representar objetos y fenómenos abstractos.
- Ayudar a clarificar ciertos conceptos o a comprender algunos elementos, componentes o relaciones de objetos y fenómenos no tan sencillos de apreciar en la realidad.

Tipos de diagramas:

- De *posición*: representan frecuentemente el lugar que guardan ciertos elementos con respecto a otros integrantes de un todo o unidad.
- De *flujo*: expresan la secuencia y curso de las operaciones componentes de un procedimiento o fenómeno.
- De *tiempo*: expresan la relación cronológica de una actividad determinada.
- De *organización*: expresan la estructura de una organización o empresa y la relación entre las unidades que la componen.

Recomendaciones para su uso:

- Emplear también otros recursos, quizá rotafolio, franelógrafo o proyecciones, con la finalidad de salvar el carácter abstracto que en sí mismo representan los diagramas.

Gráficas

Se utilizan para:

- Representar cualitativa o cuantitativamente un hecho, proceso, etc.
- Favorecer la interpretación reflexiva y fundamentada de los cambios manifestados en determinado fenómeno.

Es conveniente que:

- Para su elaboración y manejo, se aplique lo que el educando ha aprendido.
- Se confeccionen de diferente forma, de acuerdo con las necesidades y exigencias de los hechos, los datos, etc., ya sea:
 - * en forma circular, de barras, pictóricas, etc.
 - * en forma de diagramas, organigramas.
- Se utilicen con adolescentes y adultos.

Ilustraciones

Hace referencia a las fotografías, murales, grabados, etc.

Se utilizan para:

- Estimular el interés por el tema de estudio.
- Propiciar la observación, interpretación y comentario del problema ambiental en cuestión.
- Facilitar la comprensión de dicho problema o de un hecho, fenómeno, etc.

Es conveniente que:

- Se seleccionen con cuidado, a fin de utilizar sólo las que ponen un verdadero valor didáctico.
- Se ordenen previamente, en atención a las finalidades y tema de estudio, con objeto de favorecer

la organización mental de los educandos.

- Se oriente a los educandos a observarlas en detalle, valorando los diferentes aspectos que en ellas se encuentran.

Mapas

Se utilizan para:

- Representar gráficamente una realidad física, permite comprender la ubicación y sus características más sobresalientes.
- Ubicar al educando en un espacio determinado, ya sea donde exista mayor deterioro ambiental o zonas naturales protegidas o desarrollos industriales que están provocando un rompimiento en el equilibrio ecológico, etc.
- Facilitar la comprensión de hechos o fenómenos.
- Complementar y reforzar la comprensión.

Recomendaciones para su uso:

- Utilizar fotografías e ilustraciones diversas.
- Deben ser exactos y claros.
- Definir con claridad el tema y el objetivo a tratar.
- Definir el tamaño del mapa y cuidar la legibilidad de sus letreros.
- Definir el nivel escolar o cultural del grupo meta al que está dirigido.
- Interpretar el mapa con la colaboración de los educandos.
- Usar simbología de colores para que sea más atractivo.
- De ser posible contar con diversos tamaños del mapa para uso grupal y personal en campo.
- Confeccionar en diferentes tipos, de acuerdo con las necesidades: en relieve, planos, explicativos.

Materiales Tridimensionales

Objetos

Un objeto puede definirse como un ejemplar genuino de tamaño real.

Se utilizan para:

- Mostrar cosas con las cuales los educandos están familiarizados.

Tipos de objetos:

- *Reales sin modificar*: se usan tal como son, sin alteraciones, salvo que se les ha retirado de su ambiente natural. Ej: botes, mariposas.
- *Reales modificados*: han sido alterados en algunas de sus partes o en su conjunto para fines didácticos. Ej: un animal disecado.
- *Especímenes*: los que se usan en la enseñanza están generalmente dentro de botellas, frascos, cajas u otros recipientes que permiten su observación y el estudio directo. Ej: peces, anfibios, insectos.

Recomendaciones para su uso:

- Tomar en cuenta que los objetos reales sólo tendrán valor en la medida en que los educandos intervengan activamente en el proceso de utilizarlos para aprender.

Modelos y Maquetas

Son reproducciones o imitaciones a escala de un objeto o fenómeno real, cualquiera que éste sea.

Se utilizan para:

- Aumentar el interés y el significado de exposiciones y exhibiciones.
- Mostrar claramente un hecho significativo.
- Permitir una observación, investigación y análisis cercanos.
- Representar fenómenos, conceptos u objetos difíciles de entender por los educandos.
- Señalar las características y procesos del entorno biológico o social.

Es conveniente que:

- Se explique detalladamente el propósito de la reproducción.
- Las reproducciones se basen en impresiones reales.
- Los materiales que se utilicen no sean muy costosos, promoviendo preferentemente la reutilización de desechos.
- Se coloque la maqueta en un lugar conveniente para que se pueda apreciar.
- Se clasifiquen las maquetas según los temas que abordan.
- Se cuenten con suficientes sesiones para que los educandos tengan tiempo para realizar sus maquetas y para que cada una sea presentada al grupo detalladamente.
- Se utilicen con niños y adolescentes.

Materiales de Experimentación

Se refiere a maquinaria, instrumentos, materiales, elementos, etc.

Se utilizan para que el educando:

- Ponga en práctica la información teórica recibida.
- Tenga posibilidad de desarrollar su capacidad creadora.
- Afirme, compruebe y aplique lo aprendido.

Es conveniente que el educador:

- Revise que el instrumento esté en condiciones de ser manejado.
- Provea de material suficiente para las prácticas y aplicaciones.
- Planee con anterioridad las actividades de práctica, experimentación y aplicación de los educandos, así como las actividades de discusión, aclaración de dudas y valoración de las actividades.

Materiales Audiovisuales

Se refiere a recursos como la televisión, videos, películas y transparencias. Por la gran atracción que causan las imágenes que se presentan, estos materiales son los que más llaman la atención de los educandos.

Se utilizan para:

- Concentrar y mantener la atención puesto que presentan un mensaje mixto a través de la imagen y el sonido.
- Lograr una mayor retención de los mensajes.
- Presentar en forma objetiva y concreta temas diversos.
- Despertar o reforzar actitudes.

- Acercar al educando a la realidad de la problemática ambiental y las soluciones que se están llevando a cabo en la actualidad.
- Proporcionar una visión sintética del tema.
- Estimular y mantener el interés de los educandos (por lo general las personas son más abiertas a información que contiene estímulos visuales que es entretenedora y clara; y es más fácil convencer a los educandos con este tipo de estímulos que con lecturas).

Es conveniente que:

- El educador seleccione, organice, prepare y coloque previamente el material con el fin de prever posibles fallas (falta de electricidad), descomposturas o defectos (no tener suficiente oscuridad para apreciar las imágenes). Todo esto ocasionará la pérdida del interés y atención de los educandos, ruptura en la continuidad de la sesión, pérdida de tiempo y desorden del grupo, etc.
- Si se va a proyectar un audiovisual, verificar que en el aula haya pantalla; si no la hay, poner en una pared amplia cartulinas blancas.
- El educador disponga de los catálogos de los diferentes centros especializados de ecología, desarrollo sustentable y educación ambiental que cuenten con este tipo de material.
- El educador posea conocimiento previo de los contenidos del material a utilizar.
- Se prepare al educando para observar este material señalando su relación con los objetivos del programa a fin de que se obtenga el debido provecho.
- Se resalte la atención sobre las ideas de mayor interés y se expliquen los términos de carácter técnico o especiales que se empleen en el material.
- En una etapa posterior, se realicen análisis, reflexiones, debates, discusiones, comentarios, intercambio de ideas, con objeto de fijar los aspectos más importantes.
- Se contemple previamente el número de educandos. Si son demasiados y no se cuenta con el equipo adecuado, no todos los educandos podrán apreciar las imágenes y esto ocasionará desorden e indisciplina en el grupo.
- Se acomode previamente el mobiliario.
- Por si es necesario, se debe contar con un local que se pueda oscurecer.

Cuando se utilicen *transparencias* es conveniente que:

- El contenido impreso sea conciso y legible.
- No se hable hacia la pantalla si no hacia la audiencia.
- Se practique la presentación para determinar la rapidez con la que se deben cambiar las transparencias.
- Se prevea que las transparencias estén bien ordenadas y colocadas en el carrusel antes de iniciar la sesión.
- Si se utiliza un cassette para el audio, también debe estar listo para empezar la presentación.

Cuando se utilicen *videos y películas* es conveniente que:

- Se realicen las siguientes preguntas:
 - ⇒ ¿es actual?, ¿es pertinente?, ¿se dirige al nivel de los educandos?, ¿su contenido, todo o en parte, es apropiado?, ¿contribuye a satisfacer los objetivos del programa?, ¿cuál es su duración?, ¿cuánto cuesta comprarla o rentarla?, ¿se justifica el costo?.
 - ⇒ también es recomendable preparar una nota técnica con puntos de análisis, un resumen o preguntas para la discusión antes y después de ver el video o película.
 - ⇒ definir la terminología que pueda ser extraña para los educandos.
 - ⇒ no alentar a los estudiantes a que tomen notas durante la proyección.
 - ⇒ indicar las actividades que tendrán lugar después de la proyección.
 - ⇒ el educador debe permanecer en el aula, sin importar cuántas veces ha visto la

proyección.

⇒ se puede usar sólo un segmento del video o de una película para un propósito particular: introducción de un tema, ilustración de un concepto particular, etc.

- Se prevea que se encuentren rebobinados los materiales antes de iniciar la sesión.
- Se verifique que la información sea veraz y actualizada.

Recordar que no es importante presentar al alumno infinidad de imágenes, sino un número que responda a las necesidades específicas del tema, para que lo apoye y guíe la discusión y el trabajo grupal.

Materiales Auditivos

Se refiere a recursos como discos, radio, grabaciones, etc.

Se utilizan para:

- La enseñanza de contenidos ambientales.
- Sensibilizar a través del sonido de elementos naturales.

Es conveniente que:

- El educador seleccione previamente el material.
- Aparatos y material sean revisados antes de ser utilizados.
- El educando sea orientado e informado para obtener el mayor aprovechamiento.

Materiales Electrónicos

Software

Se utiliza para:

- Permitir que el educando interactúe activamente con el material, respondiendo, practicando y probando cada paso del tema que se le presenta.
- Incrementar o mantener la atención durante más tiempo.
- Reducir el tiempo necesario para aprender una tarea.
- Permitir que el educando conozca en forma inmediata si sus respuestas fueron o no acertadas, así como las causas de sus errores.
- Que el educando avance a su propio ritmo.

Es conveniente que:

- El software se encuentre actualizado.
- Los educadores conozcan su uso correcto.
- Los educadores estén al pendiente de los educandos.
- Se tenga variedad de software.
- Se utilicen con niños y adolescentes.

Cañón

Se utiliza para:

- Sustituir los acetatos o las transparencias, al hacer una presentación en la computadora que a través del cañón se pueda proyectar en una pantalla.

Es conveniente que:

- Se instale con anticipación el equipo para poder hacer pruebas.
- Verificar que el archivo de la presentación sea compatible a los programas que tiene el cañón.
- Contar con un apuntador eléctrico para señalar los aspectos importantes en la pantalla.

Internet**Se utiliza para:**

- Mostrar información impresa que se encuentra en línea.

Es conveniente que:

- Se instale con anticipación el equipo para poder hacer pruebas.
- Se cuente con las direcciones de internet correctas de antemano.
- Establecer de antemano qué páginas de internet se van a mostrar, en qué orden y con qué fin.
- Contar con los aparatos necesarios para poder proyectar la imagen a una pantalla.

Juegos Recreativos

Los juegos tradicionales como el dominó, las serpientes y escaleras, la memoria, lotería, parkasé, maratón, crucigramas, etc., pueden adaptarse y utilizarse con los contenidos de la educación ambiental.

Se utilizan para:

- Que los educandos aprendan jugando.

Es conveniente que:

- Se expliquen las reglas de los juegos.
- Se utilicen con grupos pequeños para que todos los educandos participen.
- Se fomente la cooperación y no la competencia.
- El valor de los juegos resida en el aprendizaje de los contenidos y no en el afán de ganar.
- Se empleen preferentemente con niños.

Recomendaciones para un rendimiento óptimo de aparatos empleados para proyectar imágenes:

- Evitar su sobrecalentamiento. Apagar mientras no se utilice.
- Evitar movimientos bruscos e innecesarios del aparato. Colocarlo en un lugar seguro y que no estorbe.
- Después de utilizarlo, permitir el enfriamiento total del mismo antes de guardarlo.

Es preciso no olvidar que los materiales didácticos facilitarán el PEA, siempre y cuando:

- Se hayan preparado y seleccionado con anterioridad.
- Permitan que el educando se aproxime a la realidad de la problemática ambiental.
- No obstaculicen el proceso de razonamiento, por parte del educando.
- Favorezcan la actividad y el desenvolvimiento de la capacidad creadora y crítica tanto del educador como del educando.
- Sean utilizados como apoyo y en el momento oportuno.

Criterios de evaluación de materiales didácticos:

La evaluación de estos materiales debe realizarse en el contexto de la evaluación global del PEA y no en forma aislada, de tal manera que se permita detectar si los mensajes y esfuerzos realizados suscitaron los niveles de respuesta esperados. El punto de partida para realizar la evaluación serán los objetivos de aprendizaje propuestos.

Dado que un material didáctico abarca diferentes aspectos, se sugieren para su evaluación cuatro criterios:

1) Criterios *psicológicos*: son aquellos que consideran aspectos psicológicos del receptor, en relación con el material didáctico:

El material didáctico:

- ¿Logra motivar al educando?
- ¿Maneja un nivel conceptual adecuado al usuario?
- ¿Mantiene la atención del receptor?
- ¿Propicia la formación de actitudes positivas?

2) Criterios *de contenido*: son aquellos referidos al contenido del mensaje propiamente dicho:

El contenido del material didáctico:

- ¿Es actual?
- ¿Es veraz?
- ¿Es adecuado al tema que apoya?
- ¿Es relevante?
- ¿Es suficiente?

3) Criterios *pedagógicos*: son aquellos relacionados con la forma en que se ha estructurado el material propiamente dicho:

- ¿Se explicitan los objetivos de aprendizaje propuestos para el material?
- ¿Se logran los objetivos de aprendizaje propuestos para el material?
- ¿Es adecuada la selección de la información?
- ¿La dificultad de la información aumenta gradualmente en cuanto a calidad y cantidad?
- ¿Existe coherencia interna en el material?
- ¿Hay claridad en la información?
- ¿Son suficientes y variados los ejemplos que apoyan el contenido?
- ¿Es adecuado el lenguaje utilizado?
- ¿El material es creativo y original?
- ¿Propicia una relación significativa entre la nueva información y los conocimientos anteriores?
- ¿El material propicia la participación de los educandos?

4) Criterios *técnicos*: son los que se refieren a la calidad de la producción de los materiales audiovisuales, de la impresión de un material impreso y de la presentación de materiales gráficos, etc.

Para materiales *audiovisuales*:

- ¿El sonido es claro e inteligible?
- ¿Es adecuada la intensidad del sonido?
- ¿Existen pausas dentro del guión en los lugares adecuados?
- ¿Es buena la composición de la imagen visual?
- ¿Es adecuada la cantidad y variedad de imágenes?

- ¿Son adecuadas las imágenes al guión?
- ¿Es adecuada la música con respecto a la imagen y al guión?

Para materiales *impresos*:

- ¿Es fácil y claro de leer?
- ¿Es adecuada la distribución de los párrafos?
- ¿Es adecuada (si existen) la distribución de las ilustraciones?
- ¿Es buena la calidad de las fotografías (si las hay)?
- ¿Es buena la calidad del empastado?
- ¿Se incluye un índice o tabla de contenidos?
- ¿Se incluye una bibliografía actualizada?
- ¿Se presentan resúmenes, cuadros sinópticos, esquemas o diagramas?

Para materiales *gráficos*:

- ¿Es buena la calidad del material de base (cartón, papel, acetato)?
- ¿Es adecuada la disposición de los elementos dentro del material?
- ¿Es adecuado el tipo y tamaño de letra que se utiliza?

Se sugiere no usar más de 3 recursos didácticos a la vez puesto que se convierten en distractores del aprendizaje; asimismo, no es recomendable dejar colocado el material con información mientras no se haga uso del mismo.

En la actual sociedad derrochista, muchas personas están acostumbradas a un consumo desbordado; por ello el educador ambiental debe fomentar un consumo sustentable procurando utilizar recursos materiales de un mínimo costo económico y ecológico, es decir, que de ser posible utilice materiales naturales, ya sea reutilizables, reciclados o reciclables. Algunos de estos recursos pueden ser improvisados con materiales de desecho o con objetos que suelen estar próximos al local o área educativa. Entre los materiales que se pueden reutilizar se encuentran: revistas, aparatos, libros, posters (para usarlos como rotafolio), etc. De igual manera, el educador debe ser ecologista en el empleo optimizado de energía y en el tratamiento de desechos.

Todos los recursos materiales que se utilicen deben cuidarse y mantenerse en condiciones óptimas para posibilitar su reutilización. El lugar donde se guarden debe tener las condiciones de temperatura y espacios adecuadas para que se conserven bien.

Asimismo, es recomendable catalogar, organizar, revisar y actualizar todos los materiales didácticos con los que se cuenta.

Es muy importante contemplar los imprevistos por si no se pueden emplear los materiales planeados.

Existe mucho material impreso de educación ambiental que los educadores deben conocer para mejorar su formación pedagógica y actualizarse constantemente.

Hay que tener presente que el valor didáctico de los recursos no depende de ellos en sí mismos, sino *del correcto uso que se les de y del apoyo que proporcionen a las actividades de los educandos y del educador.*

TIEMPO DIDÁCTICO	¿Cuándo se enseña?
-------------------------	---------------------------

El tiempo didáctico se refiere a la *duración de un proceso educativo determinado*. Es importante considerar este elemento, dado que en los programas de educación ambiental no formal generalmente no se dispone de mucho tiempo para ejecutar el PEA. Por esta razón, el educador debe saber manejarlo muy bien y ser realista al programar las actividades educativas. Para ello, es necesario conocer la duración promedio de cada experiencia de aprendizaje que desea implementar y se debe tratar de respetar el tiempo que se le asigne a cada una. Sin embargo, se debe ser flexible con la distribución del tiempo y no aferrarse a cumplir cabalmente con todos los objetivos propuestos para una sesión cuando en la marcha es notorio o sugerido por los educandos, que es preferible seguir con una actividad determinada o dedicar más tiempo a la profundización de un tema o a resolver dudas o a aclarar mal entendidos, etc. Lo único que sí es imperativo es respetar el tiempo total de una sesión como una atención a los educandos, a menos que ellos estén de acuerdo a proseguir y no exista ningún factor externo que lo impida.

En las programaciones largas, la distribución del tiempo se realiza según los contenidos del programa. De esta forma, para calcular su duración total, las horas se distribuyen considerando la complejidad y las actividades a realizar en cada tema (subunidad). Una vez establecidas las horas que se necesitan emplear en las subunidades, se deduce el tiempo destinado a cada unidad (conjunto de subunidades) y el total de horas de cada unidad suman el total de horas del programa.

En las programaciones cortas el tiempo se distribuye con base en los temas a tratar y las actividades de introducción; las de desarrollo-proceso-generalización-aplicación; las de fijación e integración y las de evaluación y cierre³⁹.

El tiempo también depende del grado de profundización de los contenidos al que se desea llegar. Si se busca analizar ampliamente un tema, es preferible contar con pocos contenidos para dedicarles mayor tiempo; por el contrario, si se desea ofrecer una idea general de ciertas cuestiones, se destinará poco tiempo a cada tema.

La duración del PEA también dependerá de las facilidades de que se dispongan y de los recursos económicos con los que se cuente.

En ocasiones a los educadores se les pide que impartan un programa otorgándoles una cantidad de tiempo fijo y un tema determinado; cuando esto ocurre, lo más recomendable es escoger los contenidos más importantes que se puedan estudiar según el tiempo asignado.

Es importante recordar que se debe establecer tiempo para los *recesos*. Una buena medida es dejar quince minutos de descanso por cada hora y media de sesión. Además de que son necesarios porque la mayoría de los educandos no son capaces de mantener la atención por largos periodos de tiempo, estos momentos brindan la oportunidad de que los educandos tomen café (si se cuenta con este servicio), vayan a los sanitarios, despejen su mente, conozcan a sus compañeros e intercambien ideas. También, estos espacios se pueden usar para dejar ciertas tareas, como hacerles una pregunta y pedirles que la reflexionen durante el descanso.

Se debe tener en cuenta que después de la comida los educandos por lo general se pueden sentir cansados o relajados, por lo que las sesiones que se llevan a cabo después de comer deben de

³⁹ *vid infra* p.213

contemplar actividades comprometedoras y que atraigan su atención.

LUGAR	¿Dónde se enseña?
-------	-------------------

El lugar se refiere al *espacio educativo donde se lleva a cabo el PEA*. El educador debe establecer y controlar las condiciones físicas del aula o local educativo⁴⁰ dado que facilitará que la enseñanza y el aprendizaje sean eficaces y que se desarrollen las interacciones adecuadas entre el educador y los educandos.

En la educación ambiental no formal, es frecuente ejecutar el proceso educativo en espacios abiertos y por ello se debe contemplar que tanto las experiencias de aprendizaje como los recursos didácticos materiales que se escojan, sean aptos de usarse al intemperie.

Cuando el PEA se ejecuta en un aula o en algún espacio interior, es necesario conocer sus características espaciales: ubicación de las instalaciones eléctricas; lugar donde mejor se puedan acomodar los recursos materiales como una pantalla, el televisor, sillas y mesas de trabajo, etc. según las diferentes actividades. Si se tiene planeado desarrollar actividades en pequeños grupos a lo largo de una sesión, es conveniente acomodar las sillas en pequeños semicírculos colocadas de tal manera que los educandos pueden ver al frente del aula. Si se tiene un grupo numeroso y no se planean discusiones en grupos pequeños, se pueden acomodar hileras en semicírculo, dejando espacio entre cada pasillo. Es recomendable contar con sillas cómodas para que no se cansen los educandos y deseen abandonar el aula. El objetivo de todo esto es crear un ambiente confortable para todos y donde el educador pueda caminar libremente por el aula e interactuar con los educandos y donde todos los educandos se puedan ver cara a cara.

El aula también se puede decorar con posters, mapas y otros apoyos visuales, pero siempre cuidando que no sean muchos distractores que desvíen la atención del grupo.

En ambos casos, al exterior y al interior, se deben tener actividades planeadas en el caso de que se tenga que improvisar por malas condiciones climáticas o cualquier otro problema (fallos eléctricos o mecánicos de algún recurso material, falta de electricidad, etc.). Además, si no se contemplan y controlan aspectos físicos como el ruido, la iluminación, la ventilación, que la amplitud del espacio sea acorde al tamaño del grupo, etc., se puede llegar a perjudicar la ejecución del PEA.

Como ya se ha mencionado, también el ambiente natural y sociocultural pueden ser los lugares donde se realice el proceso educativo y para decidir cuáles de éstos serían los más óptimos, el educador debe conocer sus características:

- Actividades que se pueden realizar en estos lugares y el tiempo que toma realizarlas.
- Horario.
- Si tienen algún costo de entrada (si ofrecen descuentos con credencial de estudiante/maestro).
- Distancia de la organización educativa a lugar que se desea visitar.
- Medio de transporte para trasladar a los educandos.
- Límite de personas en un grupo.
- Si es necesario hacer una reservación.
- Si es necesario llevar un guía.

⁴⁰ *cf.*, AGUIRRE, M., *op.cit.*, p.54

- Costo total de la visita.
- Reglamento del lugar, etc.

El educador debe conocer la relación de la información que se presenta en estos lugares con la temática que se está estudiando y si en el programa se cuenta con el tiempo suficiente para llevar al grupo de educandos a ese lugar determinado. Es conveniente contar con un maletín de primeros auxilios para cualquier emergencia. Para este tipo de salidas también se debe estar preparado con una actividad alternativa por si ocurre alguna complicación.

VII. Programación de la Educación Ambiental No Formal

La planeación didáctica se hace realidad en la *programación*, la cual constituye *la guía* de toda la actuación del educador y del educando.

No existen programaciones universales o generales, pues la que para unos grupos es idónea no lo es para otros, por eso cada grupo requiere una programación particular. Esto implica un trabajo difícil para el educador dado que, para cada situación particular, no es fácil planear los elementos didácticos ni buscar su interrelación más adecuada a fin de alcanzar los objetivos propuestos, pero *los programas, los planes de unidad y los planes de sesión*, son *instrumentos valiosos* que facilitan al educador la estructuración de programaciones efectivas.

Tipo de Programaciones

Programaciones de LARGA y MEDIA duración

A este tipo de programaciones corresponden los cursos y talleres:

- **Curso:** conjunto de sesiones de enseñanza con énfasis en lo teórico.
- **Taller:** conjunto de sesiones de enseñanza con énfasis en la práctica.

Para efectuar este tipo de programaciones se deben seguir los siguientes pasos:

1) Programa

Lo primero que se diseña es el *programa*, el cual consiste en establecer por escrito y a *grandes rasgos*, los objetivos educativos generales, los contenidos educativos, la metodología, los recursos didácticos, el tiempo de duración del periodo de enseñanza y el lugar donde se llevará a cabo el PEA.

Un programa se considera de *media duración*, si describe las características generales de un curso o taller que cuenta con más de tres sesiones y de *larga duración* si son más de diez sesiones.

En el anexo uno se muestra el esquema general de un programa.

Algunos aspectos a considerar en el diseño de un programa:

- Antes de comenzar a escribir, es recomendable visualizar cómo será el programa.
- Según sea el tiempo disponible, puede variar la cantidad de objetivos generales que se pueden establecer.
- Cada objetivo general tiene su propio tiempo de aprendizaje y requiere de diferente cantidad de

objetivos particulares y específicos.

- Hay unos objetivos generales que tienen prioridad porque son la base para conseguir otros objetivos y por tanto se programan en primer lugar.
- Se puede establecer un objetivo general para el área cognoscitiva, otro para el área afectiva y un último para el área psicomotriz.
- Después de establecer los objetivos generales se programan los contenidos educativos (se especifican las unidades y las subunidades); ambos deben de guardar entre sí una hilvanación lógica.
- Unos mismos contenidos pueden emplearse para conseguir distintos objetivos.
- Una vez estructurados los objetivos y contenidos educativos, se deben elegir las actividades educativas que más cuadren con ellos.
- La sencillez y complejidad de dichas actividades aconsejan seguir un orden secuencial.
- Se enlistan los recursos didácticos que se van a utilizar.
- Se determina cómo han de realizarse el diagnóstico, así como las evaluaciones continuas y la sumativa.
- Para determinar el número de sesiones *reales* de enseñanza, hay que restar del total, aquellas sesiones que se destinen a actividades de fijación e integración, a la evaluación sumativa, a la presentación de trabajos, etc.
- Se debe especificar el costo del programa (términos de pago) y los requisitos que deben cumplir los participantes.
- El programa es el que se le presenta a los educandos interesados en tomar el curso o taller.
- El programa debe ser revisado junto con los educandos en la primera sesión.

2) Plan de Unidad

Una vez diseñado el programa, se realiza el plan de unidad, el cual es una carta descriptiva (estructuración esquemática) que muestra más detalladamente todos los elementos que intervienen en cada una de las unidades que integran al programa.

Las unidades están compuestas por un conjunto de contenidos educativos (subunidades) que se interrelacionan entre sí y que están estructurados de esta manera para facilitar la comprensión del educando.

En el anexo dos se muestra el esquema general del plan de unidad.

En el diseño del plan de unidad se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- A cada unidad le corresponde un objetivo particular.
- Los contenidos educativos se subordinan a los objetivos particulares y se concretan al máximo.
- Las experiencias de aprendizaje se ajustan a las acciones que logren la conducta del verbo del objetivo particular.
- Los recursos didácticos se especifican y están subordinados a los contenidos educativos y sobre todo a las experiencias de aprendizaje.
- La unidad no debe ser ni muy extensa, ni muy breve.
- La motivación del curso o taller tiene que corresponder a algo que se lleve a cabo en las primeras sesiones de cada unidad, para que el educando perciba la importancia del tema que va a estudiar.
- Debe haber una breve verificación del aprendizaje al final de cada unidad; es necesaria para realizar las rectificaciones necesarias antes de empezar el estudio de una nueva unidad.
- No necesitan planearse detalladamente todas las unidades al comienzo del curso o taller, pueden irse planeando a medida que éste avanza, así, se pueden ir realizando las modificaciones

convenientes.

- El plan de unidad es para uso específico del educador.

3) Plan de sesión

Por último se diseña el *plan de sesión*, que es una carta descriptiva de los elementos didácticos que se van a poner en práctica en *una* sesión específica. Con base en el análisis del programa y del plan de unidad, el educador debe determinar cuáles son los objetivos específicos que contribuyen a alcanzar el objetivo particular de cada unidad. Después debe establecer la forma como se van a alcanzar, esto implica reflexionar sobre qué se va a hacer en la sesión, es decir, qué se debe estudiar, cómo, con qué, en cuánto tiempo y en dónde. Una vez resueltas estas preguntas, el educador las estructura en el plan de sesión y se basa en él para ejecutar el PEA.

Se diseña un plan de sesión por cada subunidad o subunidades que se pretenden estudiar en una sesión.

En el anexo tres se muestra el esquema general del plan de sesión de una programación media y larga.

Algunas cuestiones a considerar sobre el diseño de dicho *plan de sesión* son:

- El momento en que se realiza el PEA, la sesión misma, es la que avala la necesidad de diseñar de antemano el programa y el plan de unidad, pues permite que se llegue a determinar la máxima especificación y concreción.
- Se debe ir tomando fracciones sucesivas de las unidades hasta agotarlas.
- Para cada subunidad se determina un objetivo específico.
- No es forzoso conseguir un objetivo específico en una sesión. Todo depende del número de conductas necesarias para alcanzarlo.
- La evaluación de una sesión especifican claramente las virtudes y deficiencias de cada elemento didáctico utilizado en la misma.
- Después de noventa minutos de sesión continua, se recomienda respetar quince minutos de descanso.
- El plan de sesión es para uso específico del educador, es la guía en la que se debe basar para ejecutar la sesión.

Programaciones de CORTA Duración

A este tipo de programaciones generalmente corresponden las pláticas y las conferencias:

- **Plática:** sesión de enseñanza en donde se estudia un tema específico. Tiene una duración promedio de una hora. Si el grupo no es muy grande se puede tener una amplia participación del grupo.
- **Conferencia:** sesión de enseñanza en donde un expositor calificado pronuncia una disertación ante un auditorio. Se recomienda que el tiempo oscile entre treinta - sesenta minutos y que siempre se reserve un momento suficiente para preguntas y respuestas.

Los cursos y talleres de no más de tres sesiones también pertenecen a este tipo de programación.

Para efectuar las programaciones de corta duración se debe realizar lo siguiente:

Plan de Sesión

Para programar pláticas, conferencias y cursos o talleres cortos, sólo se diseñan *planes de sesión*, dado que el tiempo didáctico y los contenidos educativos son muy reducidos. Se debe realizar un plan de sesión por cada sesión a impartir.

En el anexo cuatro se muestra el esquema general del plan de sesión de una programación corta.

En el diseño de este tipo de plan se debe considerar lo siguiente:

- Establecer el tiempo didáctico no será cosa fácil, por lo que es importante que los objetivos educativos estén claros y bien definidos.
- Se debe determinar el objetivo general de la sesión, el cual también debe ser realista pues no se debe tratar de conseguir la adquisición de muchos conocimientos, actitudes y habilidades en un lapso de tiempo reducido.
- El objetivo general puede ser uno que abarque las áreas cognoscitiva, afectiva y psicomotriz.
- Se deben determinar los objetivos específicos que contribuirán a alcanzar el objetivo general (no se usan objetivos particulares puesto que no se establecen unidades).
- Antes de comenzar el diseño del plan de sesión, es recomendable visualizar la sesión como un programa, para pensar en todos los aspectos generales e idear la mejor manera de ordenarlos y concretarlos.
- Dado que se cuenta con muy poco tiempo para realizar el PEA, éste se debe aprovechar de la mejor forma para que se obtenga el mejor resultado posible.
- Después de noventa minutos de sesión continua, se recomienda respetar quince minutos de descanso.
- El plan de sesión es para uso específico del educador, es la guía en la que se debe basar para ejecutar la sesión.

En el plan de sesión, sea de programaciones largas, medias o cortas, se recomienda contemplar las siguientes actividades secuenciales:

1) Actividades de Introducción

Son las acciones que realiza el educador para presentarle a los educandos el tema, los objetivos educativos que se buscan alcanzar y las experiencias de aprendizaje que resultarán efectivas para llegar a ellos. Se recomienda que los objetivos educativos y la agenda del día estén claramente escritos en algún lugar visible y que se revisen junto con los educandos, además se debe especificar qué conocimientos y habilidades se pretende que aprendan los educandos al final de la sesión.

También es recomendable abrir la sesión con algo que motive a los educandos y que los entusiasme a aprender sobre los temas a estudiar. Es conveniente explicar por qué dichos temas son importantes para los educandos y cómo les serán útiles en su vida personal. Aquí se pueden realizar actividades tales como: técnicas de rompe hielo, lectura de un historia motivadora, hacer una demostración o usar medios electrónicos, entre muchas otras actividades, con el fin de atraer la atención de los educandos e involucrarlos con la sesión.

La actividad de introducción también servirá para describir cómo una nueva sesión se integra al programa. Se pueden hacer preguntas para ayudar a los educandos a centrarse en el primer tema a tratar.

En la primera sesión se realiza la presentación de un curso o taller revisando todo el programa junto con los educandos. Hay que especificar la calendarización de los trabajos o entregas que han de efectuarse y el material que han de conseguir. Además, es en la primera sesión que se explica cómo fueron utilizados los datos del diagnóstico para determinar la planeación del programa. Se debe dar a los participantes la oportunidad de hacer preguntas, resolver dudas y proporcionar ideas que enriquezcan el programa. También, en esta sesión el educador se debe presentar ante el grupo y es recomendable que los educandos también lo hagan; ambos pueden compartir su nombre, ocupación, la razón por la cual desean estar ahí y sus expectativas. Asimismo, se deben especificar asuntos relacionados con los alimentos y bebidas, sanitarios y cualquier otro asunto que deban saber los educandos.

Generalmente las actividades de introducción se realizan entre 10 y 20 minutos, aunque la presentación de un programa puede llevar un poco más de tiempo.

2) Actividades de Desarrollo - Procesamiento - Generalización - Aplicación

Estas actividades se realizan para implementar las experiencias de aprendizaje programadas. En la implementación de cada una de estas experiencias se debe contemplar las siguientes etapas:

- **Desarrollo:** Es cuando se conduce la experiencia de aprendizaje para estudiar el tema en cuestión. La función del educador consiste en brindar al educando estímulo y ayuda en esta experiencia para que resulte eficaz.
- **Procesamiento de la Experiencia:** Una vez que los educandos han desarrollado la actividad, se debe dejar un momento para que compartan las percepciones individuales. Esto les ayudará a comenzar el proceso de análisis y comprensión de la experiencia. Como facilitador del aprendizaje, es rol del educador guiar este proceso. Es importante escoger preguntas clave relacionadas con el tema en cuestión como: “¿qué paso en esta experiencia?”, “¿por qué sucedió de esa manera?”.
- **Generalización:** Al tratar de identificar generalizaciones clave de la experiencia mediante preguntas como “¿qué se puede deducir de la experiencia?”, “¿qué aprendieron de la experiencia?”, los educandos podrán darse cuenta cómo la actividad se relaciona con ellos mismos. Al generalizar, los educandos aprenden al escuchar a sus compañeros e incluso esto puede repercutir en la modificación de actitudes.
- **Aplicación:** Usando las conclusiones obtenidas de las etapas anteriores, los educandos pueden identificar y compartir cómo planean incorporar lo aprendido en sus vidas, preguntas como: “¿y ahora qué?”, “¿cómo pueden usar/aplicar lo que aprendieron?”, puede facilitar este proceso de aplicación.

El educador debe considerar que estas actividades son las que mayor tiempo toma realizarlas.

3) Actividades de Fijación e Integración

Tienen por objeto que los educandos apliquen, integren e interioricen el conjunto de todos los contenidos estudiados en la sesión. Se les debe asignar tiempo suficiente para realizar estas actividades⁴¹.

⁴¹ *vid supra*, p.152

4) Actividades de Evaluación y Cierre

La *evaluación* del educando implica realizar actividades que le ayudan a valorar sus resultados en función de los objetivos propuestos y para que el educador le brinde retroalimentación. No es necesario asignarles mucho tiempo a estas actividades, pero sí el suficiente para que el educador pueda comprobar los aprendizajes adquiridos por los educandos durante la sesión.

Para *cerrar* una sesión, es recomendable que el educador haga una breve síntesis de todo lo ocurrido en la misma y la manera cómo los acontecimientos se vincularon a los objetivos propuestos y las expectativas que tenían los educandos. Esto último es necesario porque para los educandos es importante observar que el educador cumplió con lo establecido al inicio de la sesión, que sus expectativas fueron cumplidas y que hay un cierre de la sesión. Este paso también sirve para conectar una sesión a otra.

Lo importante de recordar con este proceso es que cada sesión debe incluir una presentación de los eventos a seguir, el desarrollo de una o varias experiencias de aprendizaje que involucre a los educandos, para lo cual se debe contemplar un tiempo para analizar, generalizar lo que ocurrió, aplicar lo aprendido, integrar y fijar los acontecimientos ocurridos, evaluarlos para finalmente llegar a una conclusión y cierre de la sesión.

Evaluación Programática Previa

Una forma de optimizar los resultados de una determinada intervención educativa consiste en analizar y debatir en profundidad la programación de un proceso educativo particular (el programa, el plan de unidad y los planes de sesión) una vez que han sido diseñados, pero previamente a su aplicación en el espacio educativo. De esta forma se pueden aclarar aspectos ambiguos o dudosos, detectar posibles fallos y errores previos e introducir las modificaciones que se consideren oportunas. No se debe olvidar que difícilmente se podrá evaluar un diseño educativo si previamente no se han definido los objetivos educativos que se pretenden alcanzar con la intervención didáctica⁴².

Los criterios enumerados a continuación pueden servir para facilitar el análisis de la programación:

- ¿El diseño educativo se ha adaptado a las características particulares del grupo al que va dirigido: edad, sexo, antecedentes académicos y profesionales, nivel socio-económico?
- ¿Se responde a las necesidades e intereses del grupo?
- ¿Se ha considerado la problemática ambiental del entorno donde viven los sujetos a los que va dirigido el diseño?
- ¿Se favorece la integración en la vida comunitaria y la participación en la solución de los problemas ambientales de la comunidad?
- ¿Se facilita el planteamiento de acciones concretas en favor del ambiente?
- ¿Se favorece el análisis y la toma de consciencia de los diferentes factores que intervienen en la problemática ambiental?
- ¿Se contempla la utilización de técnicas de análisis de la realidad basadas en una amplia diversidad de enfoques y perspectivas?
- ¿Se predispone a los educandos a interrogar e interrogarse sobre la realidad que les rodea y sobre sus actitudes y acciones diarias?

⁴² *cfr.*, BENAYAS DEL ALAMO, J., *op.cit.*, p.5-7

- ¿Se ayuda al sujeto a identificar y clarificar su propia jerarquía de valores y su vinculación con la problemática ambiental?
- ¿Se adecua el tema elegido al nivel educativo y a las áreas de conocimiento de los educandos?
- ¿Se ha hecho una revisión inicial de los contenidos educativos a aprender?
- ¿En la selección de contenidos educativos se consideran con carácter prioritario aquellos que son básicos y que pueden dar lugar a la adquisición posterior de conceptos más complejos?
- ¿El diseño motiva y estimula al educando a participar en el proceso educativo?
- ¿Los contenidos se abordan desde lo concreto a lo abstracto y de lo conocido a lo desconocido?
- ¿La metodología aplicada fomenta el trabajo en grupo, la transferencia de la información y los resultados obtenidos por los distintos participantes?
- ¿El programa se plantea la modificación o reforzamiento de actitudes y conductas más conscientes y responsables con el entorno y la problemática ambiental?
- ¿Se ha determinado los momentos en que se llevará a cabo la evaluación?
- ¿Se han diseñado los instrumentos de evaluación que se van a aplicar?
- ¿Se conoce cómo interpretar los resultados obtenidos de estos instrumentos?

Evaluación de una Sesión

Cada vez que se imparta una sesión el educador debe analizar las siguientes preguntas:

- ¿Se cumplió con todo lo establecido en el plan de sesión?. En caso negativo, ¿qué no se cumplió y por qué?
- ¿Se especificaron claramente los objetivos educativos de la sesión?
- ¿Se alcanzaron los objetivos educativos?. En caso negativo, ¿justificada o injustificadamente?, ¿fueron planteados de manera realista?
- ¿Los contenidos educativos estaban adecuados a los objetivos educativos?
- ¿Estaban adecuados los objetivos educativos al nivel del grupo?
- ¿Fue adecuada la distribución del tiempo?
- ¿Se mostró flexibilidad en el cumplimiento del plan de sesión?
- ¿Fue adecuado el lugar donde se realizó el PEA?
- ¿Correspondían los contenidos educativos a los intereses y necesidades de los educandos?
- ¿Se detectó falta de actualidad en los contenidos educativos?
- ¿Fue adecuado el material didáctico y el manejo del mismo?
- ¿Fueron adecuados los métodos y las actividades educativas desarrolladas?
- ¿Se logró que los educandos estudiaran con gusto y convicción?
- ¿Se mantuvo la atención de los educandos durante la sesión?
- ¿Se propició el intercambio de ideas y experiencias?
- ¿Se convenció a los educandos de la importancia de los temas tratados?
- ¿Fue adecuado el desempeño del educador en cuanto:
 - * la motivación del aprendizaje
 - * el lenguaje didáctico
 - * las actividades de introducción
 - * las actividades de desarrollo-proceso-generalización-aplicación
 - * las actividades de fijación e integración
 - * las actividades de evaluación y cierre
 - * la relación afectiva con los educandos
 - * la actitud orientadora
 - * la creatividad
 - * el fomento del análisis interdisciplinario

- * la relación de los temas tratados con la problemática ambiental del país
 - * la adecuación de las soluciones propuestas con las capacidades de los educandos
 - * la resolución de dudas
 - * el dominio de los contenidos
 - * la presentación (espontaneidad, movimiento, entusiasmo, autocontrol, puntualidad y vestuario)?
- ¿Fue adecuado el desempeño de los educandos en cuanto:
 - * la participación en las discusiones y actividades individuales y grupales
 - * el interés por el tema de estudio?
 - ¿Fueron adecuadas las evaluaciones continuas y la evaluación sumativa?
 - ¿Los resultados obtenidos en el proceso de evaluación han permitido introducir mejoras en el programa educativo diseñado inicialmente?
 - Principales méritos de la sesión
 - Principales defectos de la sesión

Estas cuestiones pueden servir de orientación para diseñar un plan de sesión. Asimismo, también se pueden adaptar en forma de encuesta, escala estimativa, cuestionario o una combinación de preguntas abiertas y cerradas, para que al finalizar el programa los educandos le brinden una retroalimentación al educador y le sugieran algunos detalles para mejorar su labor docente. Otras preguntas que se pueden incluir son:

- ¿Cuáles consideras que fueron los aspectos más útiles del programa?
- ¿Cuáles consideras que fueron los aspectos menos útiles del programa y qué cambios le harías para que mejor satisficiera tus necesidades?

Otra manera de realizar esta evaluación es dividiendo al grupo en pequeños grupos y darles preguntas específicas para analizar en conjunto y luego exponer ante los demás.

Al finalizar cada sesión también se pueden hacer las siguientes preguntas ya sea de manera oral o por escrito:

1. ¿Qué salió bien?, ¿Qué te gustó de la sesión?
2. ¿Qué pudo ser mejor?
3. ¿Qué sugerencias ofreces para mejorar el programa?

La ventaja de esta evaluación rápida es que el educador podrá responder a las peticiones razonables de los educandos de inmediato, es decir, antes de que finalice el programa, lo cual será tomado en cuenta y agradecido por los educandos.

Nótese que todas las evaluaciones deben diseñarse según la etapa evolutiva a la que vayan dirigidas.

Evaluación de un Periodo de Enseñanza

Al finalizar un periodo de enseñanza medio o largo, es recomendable que el educador se formule las siguientes preguntas:

- ¿Fueron adecuados los objetivos educativos propuestos?
- ¿Concordaron adecuadamente los temas con los objetivos educativos?
- ¿Estuvieron los objetivos educativos y los temas adecuados al grupo?
- ¿Se efectuaron evaluaciones continuas que permitieron reajustes necesarios en los objetivos educativos, contenidos educativos, experiencias de aprendizaje y recursos didácticos?

- ¿Hubo algo que no se haya considerado que perturbó las experiencias de aprendizaje o el rendimiento del grupo?
- ¿Los educandos tuvieron una actitud positiva y participativa?
- En caso negativo, ¿a qué se le puede atribuir este hecho y qué medidas son necesarias para remediarlo?
- ¿Fue satisfactorio el desempeño del educador?
- En caso negativo, ¿qué fallas podrían señalarse y cómo superarlas?
- ¿Qué medidas didáctica-pedagógicas podrían ser útiles para mejorar la labor del educador?

Estas preguntas también pueden servir de orientación para diseñar el programa y el plan de unidad.

Aspectos a Considerar en la Administración y Logística del Programa

- ⇒ Determinar el costo del programa tomando en cuenta los honorarios del educador, materiales, equipo, alimentos y bebidas, salidas, renta del lugar, etc.
- ⇒ Determinar cómo se va a promocionar el programa.
- ⇒ Si el educador necesita un co-facilitador que le ayude a implementar el programa, se requiere considerar sus honorarios e invitarlo con suficiente anticipación.
- ⇒ Es conveniente que al finalizar cada sesión se junten los dos educadores para revisar qué funcionó bien, qué no y qué se necesita mejorar para la siguiente sesión (se pueden basar en las preguntas para evaluar una sesión⁴³). Estas juntas deben ser cortas, amistosas y centradas en el mejor cumplimiento del programa.
- ⇒ De igual manera, si se planea tener invitados especiales hay que invitarlos con suficiente anticipación. Es necesario saber en qué pueden contribuir para enriquecer el programa y a la vez, ellos deben saber tanto los objetivos educativos del programa como las necesidades e intereses de los educandos para que puedan planear apropiadamente su presentación. Se debe conocer de antemano si los servicios que ofrecerán serán gratuitos o no para hacer los arreglos necesarios. También hay que asegurar que sepan en dónde exactamente se estará llevando a cabo el programa y la hora de su presentación. Es muy importante estar preparados por si el invitado no asiste a última hora.
- ⇒ Para cada sesión se debe tener preparado el plan de sesión y las notas de apoyo del educador tales como preguntas, acordeones, avisos, recordatorios, etc., que le ayuden a ejecutar la sesión. Es recomendable siempre llevar una copia del programa por si es necesario hacer cambios.
- ⇒ Determinar qué materiales se van a distribuir a los educandos (incluyendo las evaluaciones), y tenerlos listos y organizados al inicio del programa. Asimismo, cuando se proporcionen materiales y evaluaciones hay que recolectarlos antes de que los educandos se retiren.
- ⇒ Preparar con suficiente anticipación todos los recursos didácticos que se van a utilizar para cada sesión; traer plumones, plumas, lápices, gomas, masking-tape y otros utensilios de papelería

⁴³ *vid supra.*, p.216

extra. Los rotafolios, acetatos y las transparencias deben estar ordenados, los videos rebobinados y se debe verificar que funcionen los equipos eléctricos y tener extra focos, extensiones, etc. De cualquier manera, es importante estar preparados por si no funcionan.

- ⇒ Si se van a colocar folios en la pared, hay que tener preparados varios pedazos de durex o masking-tape antes de iniciar la sesión.
- ⇒ Escribir en un folio los objetivos educativos de la sesión y en otro folio la agenda de la sesión (determinando el orden de las actividades que se van a realizar y los tiempos) y ambos colocarlos en algún lugar visible para todos los educandos. Esta información debe presentarse como parte de las actividades de introducción.
- ⇒ Preparar un vaso de agua y tomar de vez en cuando para no dañar la garganta; en caso de tener la garganta reseca también se pueden tomar cucharadas de miel de abeja o chupar un dulce (*un educador siempre debe cuidar su voz puesto que es uno de sus recursos personales más valiosos*).
- ⇒ Determinar si se va a ofrecer algún tipo de alimento y/o bebida para los recesos, asegurarse de tenerlos listos al inicio de cada sesión, decidir dónde se van a colocar y establecer desde el principio si este servicio tendrá un costo adicional para los participantes.
- ⇒ Es recomendable poner señalizaciones del lugar donde se llevará a cabo el programa ya sea dentro del edificio, parque, etc., para que los educandos encuentren fácilmente el punto de reunión.
- ⇒ Tener listos gafetes con los nombres de los educandos y repartírselos conforme vayan llegando. Recogerlos en una caja al finalizar cada sesión para que el educador tenga control sobre ellos y se asegure su reutilización. El educador siempre debe traer puesto su gafete.
- ⇒ Llegar antes de que inicie la sesión para instalar el equipo y los materiales, y contar con tiempo suficiente para relajarse y recibir calurosamente a los educandos.
- ⇒ Empezar puntualmente y tratar de cumplir con los tiempos establecidos en el plan de sesión.
- ⇒ Si no se tienen de antemano los datos personales de los educandos, al iniciar la primera sesión pasar una hoja para que los educandos apunten su nombre, dirección y teléfono; de ser posible sacarle copias para que al finalizar la sesión todos cuenten con una lista. Si ya se tiene una lista de registro, hay que pasar la hoja para que chequen que sus datos fueron correctamente registrados.
- ⇒ Hacer todos los trámites necesarios si se tiene contemplado una salida (visita, excursiones, etc.).
- ⇒ Antes de iniciar el programa o alguna visita, mandarles a los educandos información como: el programa del curso o taller, o la agenda de la visita; el plano del lugar; dirección y teléfono; información sobre estacionamientos; cuotas de casetas; y avisarles de lo que necesitan traer consigo (ficha de inscripción, comprobante de pago, comida, tipo de ropa, equipo, cuadernos, etc.)
- ⇒ En la última sesión, después de realizar la evaluación, no olvidar determinar el seguimiento que se le va a dar al programa y agradecer la participación de los educandos y co-facilitadores.

⇒ Siempre se debe contemplar un poco de tiempo extra para que una vez que se hayan ido los educandos, se recoja el equipo, se pongan las sillas como estaban y se retire el material a fin de dejar el lugar como se encontró al principio.

Seguimiento a Programas Finalizados

Cabe mencionar la importancia de darle *seguimiento* a los programas de educación ambiental no formal una vez concluidos para que no sólo se despierte interés en los educandos por la problemática ambiental y se logre que reflexionen y analicen dicha problemática, sino para que también se logre reforzar que los educandos se involucren y participen activamente en su solución. Además, dado que los programas de educación ambiental no formal son por lo general de corta duración, es crucial considerar algún tipo de seguimiento para que el programa alcance los resultados esperados.

El seguimiento que se va a dar una vez finalizado el programa debe establecerse desde la planeación del mismo (el costo de esta actividad debe incluirse en el costo total del programa). De ser posible, se puede proyectar junto con los educandos un reencuentro para que después de uno o dos meses compartan las experiencias, avances y limitantes de las acciones ambientales que han desarrollado. Otra manera de dar seguimiento es manteniendo contacto con los educandos a través de correos electrónicos, llamadas telefónicas, cuestionarios, entrevistas personales o visitas a sus lugares de trabajo o donde se hayan implementado proyectos ambientales para conocer los cambios que éstos hayan generado. El educador también puede mandarles a los educandos un recordatorio después de varias semanas de haber implementado el programa para recordarles la importancia de cuidar a la naturaleza y de contribuir a la solución de los problemas ambientales. Asimismo, el educador puede hacer un boletín ambiental y mandárselo a todos los participantes de los diferentes programas que haya impartido; debe pedirles que contribuyan al contenido del mismo con ideas y que compartan sus experiencias de trabajo a favor del ambiente.

Estas acciones requerirán un esfuerzo extra por parte del educador, sin embargo es una manera de conocer si el programa tuvo resultados y de ser positivos, será muy satisfactorio descubrir que su enseñanza ha tenido buenos frutos; de no ser así, debe tomar esta experiencia para detectar los posibles errores cometidos durante el PEA y corregirlos, superándose así como educador y como persona.

A continuación se presentan algunas alternativas en caso de detectar que los educandos no estén implementando las medidas impulsadas por el programa educativo:

- Si el mensaje no se transmitió correctamente: hay que ajustar la forma de presentar los contenidos educativos.
- Si comprendieron el mensaje, pero no modifican su comportamiento hay que cuestionarse lo siguiente:
 - * ¿Existen presiones sociales adversas?: entonces hay que incluir al grupo que está ejerciendo la presión social dentro del proceso educativo.
 - * ¿Las soluciones impulsadas por el programa no fueron realistas?: entonces hay que ajustar la solución.

- Si los educandos están llevando a cabo las medidas impulsadas por el programa, pero la situación ambiental no ha mejorado:
 - * ¿Las soluciones impulsadas por el programa fueron inadecuadas?: entonces hay que ajustar las soluciones.
 - * ¿El programa estaba dirigido a personas que no tienen que ver con los problemas ambientales que se estudiaron?: entonces hay que ajustar el público meta del programa.
 - * ¿Se necesita más tiempo para evaluar la situación ambiental?: entonces hay que dejar que pase más tiempo para que aparezcan los resultados reales.

Reportes y Registro de Programas Finalizados

Es conveniente contar con un registro de lo realizado en cada programa dado que así se puede acceder fácilmente a información valiosa que pueda servir en el futuro. De esta manera se puede llevar un control de las acciones ejecutadas en el programa y conocer su evolución al compararlo con programas anteriores y posteriores.

A continuación se enlistan algunos documentos convenientes de registrar:

- Documentos administrativos.
- Documentos de la publicidad del programa.
- Inscripciones y datos personales de los educandos.
- Documentos del diagnóstico.
- El programa.
- El plan de unidad.
- Los planes de sesión.
- Evaluaciones escritas de los educandos o síntesis de evaluaciones orales con respecto a:
 - * los conocimientos, actitudes y habilidades adquiridas
 - * la implementación del programa
 - * el desempeño del educador
- Reporte de:
 - * la evaluación programática previa
 - * la evaluación de todo el programa
 - * la evaluación de cada sesión
- Reporte del seguimiento que se le dio al programa una vez finalizado.
- Lista de la bibliografía utilizada.
- Lista de recomendaciones sobre la implementación de actividades, la logística, etc.
- Costos del programa.
- Ganancias del programa.

VIII. Conclusión

A lo largo de estas páginas se han mostrado las distintas bases didácticas que ayudan a diseñar y desarrollar eficientemente programas de cursos, talleres, pláticas y conferencias de educación ambiental no formal. Ahora es parte del educador ambiental el comprometerse a llevarlas a cabo para así profesionalizarse pedagógicamente.

Una poderosa razón para decidirse a realizar este compromiso es *tener presente el gran poder que tiene la correcta implementación de la educación ambiental para incidir en la transformación de la consciencia de los seres humanos a favor del ambiente y la calidad de vida.*

Use su imaginación y creatividad al máximo y sobre todo, no olvide que el soñar por una sociedad que se caracterice por *el énfasis en el desarrollo de sólidas relaciones pacíficas entre las personas y las naciones, en una equitativa distribución de las riquezas, así como en la recuperación y preservación del ambiente,* ha de ser su principal motivación para promover la formación de una *Sociedad Sustentable.*

***¡ BUENA SUERTE Y
DISFRUTE EL ARTE DE EDUCAR!***

IX. Bibliografía

1. ABELLA, Gonzalo, *et al.*, Sistematización de Experiencias de Desarrollo Sostenible entre Indígenas del Paraguay y Diseminación de Resultados - Una Propuesta de Educación Ambiental., CERI., PNUMA., Paraguay., 122p.
Nota: Este manual no se ha publicado, se encuentra en proceso de revisión por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA.).
2. AGUILAR, Margot, *et al.*, El Biorregionalismo. Una Propuesta de Vida., Ediciones GEA., 1ª edición., México., 1989., 24p.
3. AGUIRRE, María, E., Manual de Didáctica General., ANUIES., 1ª reimpresión., México., 1984., 129p.
4. BEE, Helen, *et al.*, El Desarrollo de la Persona., 2ª edición., Ed. Harla., México., 1987., 647p.
5. BENEDITO, Vicente., Introducción a la Didáctica., Ed. Barcanova., 1ª edición., Barcelona., 1987., 225p.
6. BRAUS, Judy, *et al.*, Designing Effective Workshops., EPA., 1ª edición., EUA., 1994., 36p.
7. CASTILLO, Gerardo., Los Adolescentes y sus Problemas., Ed. EUNSA., Pamplona., 1995., 175p.
8. ENCALADA, Marco A., *et al.*, Manual para la Producción de Material Didáctico de Educación Ambiental Escolarizada., Oikos., 1ª edición., Ecuador., 1998., 95p.
9. FERRANDEZ, Adalberto, *et al.*, Tecnología Didáctica., Ed. CEAC., 8ª edición., Barcelona., 1988., 127p.
10. FERRINI, María Rita., Bases Didácticas., Ed. Progreso., 1ª edición., México., 1975., 127p.
11. GARCÍA HOZ, Victor., Principios de Pedagogía Sistemática., Ed. Rialp., 12ª edición., Madrid., 1987., 694p.
12. GONZÁLEZ, Édgar, *et al.*, ¿Profesionalizar la Educación Ambiental?., SEMARNAP, *et al.*, 1ª edición., México., 1998., 216p.
13. GREIG, Sue, *et al.*, Los Derechos de la Tierra., Ed. Popular., 1ª edición., España., 1987., 96p.
14. HURLOCK, Elizabeth., Psicología de la Adolescencia., Ed. Paidós., 3ª edición., Buenos Aires., 1979., 573p.
15. KELLY, W.A., Psicología de la Educación., Ed. Morata., 7ª edición., Madrid., 1982., 683p.
16. MARTINES DE PEREZ, Norma, *et al.*, Ecología: Hacia una Educación Ambientalista., Ediciones Braga., 1ª edición., Argentina., 1993., 55p.
17. MATTOS, Luiz A. de., Compendio de Didáctica General., Ed. Kapelusz., 2ª edición., Argentina., 1974., 355p.

18. MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE, *et al.*, Capacitación de Asesores Pedagógicos en Educación para el Desarrollo Sostenible., Ed. Secretaría Nacional de Recursos Naturales y Medio Ambiente., 1ª edición., Bolivia., 1996., 93p.
19. NERICI, Imedeo., Hacia una Didáctica General Dinámica., Ed. Kapelusz., 3ª edición., Buenos Aires., 1985., 607p.
20. OGALDE, Isabel., *et al.*, Los Materiales Didácticos., Ed. Trillas., 1ª reimpresión., México., 1992., 120p.
21. PACIOS, Arsenio., Introducción a la Didáctica., Ed. Cincel., 1ª reimpresión., España., 1981., 171p.
22. PAPALIA, Diane E., *et al.*, Psicología del Desarrollo de la Infancia a la Adolescencia., Ed. McGraw-Hill., 5ª edición., México., 1995., 672p.
23. PLANCHARD, Emile., Pedagogía Contemporánea., Ed. Rialp., 7ª edición., Madrid., 1978., 570p.
24. UGAM., BARBECHANDO., Boletín No. 8., Junio/Julio/Agosto/96., 16p.
25. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, *et al.*, BOLETIN E., Verano '94, Número. 7., México., 12p.
26. VELASCO, Candida., Psicología General y Evolutiva., Ed. Lex Nova., 1ª edición., Valladolid., 1985., 512p.
27. WOOD, David, *et al.*, Cómo Planificar un Programa de Educación Ambiental., WRI., 2ª reimpresión., EUA., 1990., 46p.

Anexo
PROGRAMA

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN EDUCATIVA

NOMBRE DEL CURSO O TALLER

Nombre del Coordinador
Dirección de la Organización o Institución Educativa
Teléfono, fax, correo electrónico y dirección

Breve Curriculum del o de los Educadores

Perfil de los Educandos

Describir a quién va dirigido el programa

Objetivos Educativos Generales

Contenidos Educativos

Ejemplo:

I. Nombre de la Unidad

1.1 Nombre de la Subunidad

Metodología

Mencionar el método que se va a emplear

Recursos Didácticos

- Ambientales
- Materiales

Tiempo

Fecha de inicio y culminación

Número Total de Horas

Número Total de Sesiones

Horario: Día y hora

Lugar

Indicar el lugar exacto

Requisitos

- Mencionar si es necesario asistir a una entrevista o llenar un cuestionario, etc.
- Mencionar si se requiere un porcentaje mínimo de asistencia.

Costo y Facilidades de Pago

Anexo
PLAN DE UNIDAD

Nombre del Curso o Taller:
Nombre del Educador:
Nombre de la Unidad:
Número Total de Sesiones:
Lugar:

NÚMERO Y FECHA DE SESIONES	NOMBRE DE LA SUBUNIDAD	OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS EUCATIVOS	METODOLOGÍA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	TIEMPO

Anexo
PLAN DE SESIÓN
Programación Media y Larga

Nombre del Curso o Taller:		Número de participantes:		Fecha:	
Nombre del Educador:		Número de Sesión:		Hora:	
Nombre de la Subunidad (tema de la sesión):		Duración:		Lugar:	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS EDUCATIVOS	METODOLOGÍA	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	TIEMPO
			INTRODUCCIÓN			
			DESARROLLO			
			FIJACION E INTEGRACION			
			CIERRE			

Anexo
PLAN DE SESIÓN
Programación Corta

Nombre de la Sesión:	Fecha:
Nombre del Educador:	Lugar:
Número de participantes:	
Duración:	

OBJETIVO GENERAL:						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS EDUCATIVOS	METODOLOGÍA	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN	TIEMPO
			<u>INTRODUCCIÓN</u>			
			<u>DESARROLLO</u>			
			<u>FIJACION E</u> <u>INTEGRACION</u>			
			<u>CIERRE</u>			

VERBOS DEL DOMINIO COGNOSCITIVO

DOMINIOS NIVELES	CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN	ANÁLISIS	SÍNTESIS	EVALUACIÓN
APAREAR	RELATAR	CAMBIAR	DESCOMPONER	COMBINAR	APOYAR	
CITAR	CONCLUIR	CALCULAR	DIFERENCIAR	COMPONER	APRECIAR	
DEFINIR	CONVERTIR	DEMOSTRAR	DISCRIMINAR	CREAR	COMPARAR	
DESIGNAR	DEDUCIR	USAR	DISTINGUIR	DESCUBRIR	CONCLUIR	
ENLISTAR	DISTINGUIR	OPERAR	DIVIDIR	DISEÑAR	VERIFICAR	
ENUMERAR	EJEMPLIFICAR	MANIPULAR	IDENTIFICAR	GENERAR	JUZGAR	
ENUNCIAR	ESTIMAR	PREPARA	ILUSTRAR	MODIFICAR	CRITICAR	
IDENTIFICAR	EXPLICAR	PROBAR	INFERIR	NARRAR	FUNDAMENTAR	
INDICAR	GENERALIZAR	DEDUCIR	RELACIONAR	PLANEAR	REAFIRMAR	
MARCAR	INFERIR	RESOLVER	SELECCIONAR	PROYECTAR	EVALUAR	
MENTIONAR	IDENTIFICAR	DISEÑAR	SEÑALAR	REACOMODAR	JUSTIFICAR	
NOMBRAR	COMPARAR	ESBOZAR	SEPARAR	RECONSTRUIR	SUSTENTAR	
REPRODUCIR	ORDENAR	TRAZAR	SUBDIVIDIR	REDACTAR	DEFENDER	
SELECCIONAR	JERARQUIZAR	DELINEAR	PARAFRASEAR	REORGANIZAR	DESCUBRIR	
REPETIR	ILUSTRAR	MOSTRAR	SIMBOLIZAR	REVELAR	ACORDAR	
APUNTAR	NARRAR	UTILIZAR	ANALIZAR	INTEGRAR	ESTIMAR	
REGISTRAR	ASOCIAR	CONSTRUIR	INVESTIGAR	SINTEZAR	APROBAR	
ESCRIBIR	CONSTATAR	TRANSFERIR	EXAMINAR	ESQUEMATIZAR	MODIFICAR	
CONTAR	CONTRASTAR	PRACTICAR	CATEGORIZAR	CONCEPTUAR	TRAZAR	
RECONOCER	REVISAR	EJEMPLIFICAR	CLASIFICAR	SIMBOLIZAR		
EVOCAR	DISCRIMINAR	INTERPOLAR				
SUBRAYAR	DISCUTIR	ENCONTRAR				
DESCRIBIR	LOCALIZAR	DRAMATIZAR				
RECORDAR	REAFIRMAR					
LOCALIZAR						

VERBOS DEL DOMINIO AFECTIVO

DOMINIOS NIVELES	RECEPCIÓN	RESPUESTA	VALORACIÓN	ORGANIZACIÓN	EVALUACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ATENDER COLOCAR CONCEDER OBSERVAR OTORGAR ESCOGER ASISTIR PREGUNTAR LEER ESCUCHAR 	<ul style="list-style-type: none"> CONTESTAR EJECUTAR ANUNCIAR PRACTICAR REDACTAR RELATAR REGISTRAR DESCRIBIR 	<ul style="list-style-type: none"> DIFERENCIAR INVESTIGAR JUSTIFICAR EXPLICAR COMPLETAR RELACIONAR 	<ul style="list-style-type: none"> COMBINAR COMPARAR DEFENDER GENERALIZAR INTEGRAR MODIFICAR ORGANIZAR PREPARAR PRESUMIR 	<ul style="list-style-type: none"> ACTUAR CUESTIONAR DECLARAR INFLUIR PRACTICAR CALIFICAR DISCRIMINAR VERIFICAR JUZGAR

VERBOS DEL DOMINIO PSICOMOTRIZ

DOMINIOS NIVELES	IMITACIÓN	MANIPULACIÓN	PRECISIÓN	CONTROL	AUTOMATIZACIÓN	CREATIVIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Repetir movimientos - Reproducir trazos 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipular herramientas - Manejar instrumentos - Seguir la secuencia de un proceso establecido CONFECCIONAR ELABORAR CONSTRUIR BOSQUEJAR DISEÑAR 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar u operar herramientas o maquinaria con destreza - Elaborar materiales conforme a especificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar los movimientos al: manejar herramientas operar maquinaria - Corregir o rectificar movimientos o reacciones - Coordinar las acciones de un equipo de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar con destreza y naturalidad al: manejar herramienta operar maquinaria utilizar instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Solucionar problemas - Diseñar herramientas o maquinaria - Idear nuevos procesos - Inventar nuevos pasos

CONCLUSIONES

Al hacer una revisión y análisis del presente trabajo de investigación en educación ambiental no formal se puede concluir lo siguiente:

1. El desarrollo sustentable es un proceso que permite mejorar y mantener la calidad de la vida, dado que posibilita la satisfacción de las necesidades presentes sin menoscabar las posibilidades de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades; de ahí la trascendencia de enfocar todas las actividades humanas hacia la sustentabilidad con el fin de conformar Sociedades Sustentables.
2. Llegar a formar múltiples Sociedades Sustentables es el reto del próximo milenio para todos los pueblos y es responsabilidad universal tanto del sector público, como del sector privado y del sector social el contribuir a alcanzar esta meta vital.
3. Existen diferentes dimensiones necesarias para lograr un desarrollo sustentable. Todas son esenciales y tienen metas específicas que deben implementarse de manera conjunta. Una de ellas es la dimensión sociocultural la cual resalta el fundamental papel de la educación en el camino hacia la sustentabilidad.
4. Sin duda, la educación es un proceso más lento y cuyos resultados no logran percibirse en el corto plazo, pero no obstante, es un proceso seguro y permanente que incide en la modificación de la conducta humana y por ende en el cambio del egoísta estilo de vida que prevalece en la actualidad.
5. Un componente educativo imprescindible para lograr estos cambios es la educación ambiental, pues promueve la armónica interrelación del ser humano con su medio natural y artificial. Es una educación a favor de la vida. Enfatiza la interdependencia que tenemos con el mundo que nos rodea y nos recuerda la responsabilidad y el compromiso que debemos asumir para administrar de manera sabia los recursos naturales que nos han sido legados.

6. La educación ambiental adquiere cada vez más auge y se está desarrollando a grandes pasos en las modalidades formal, no formal e informal.
7. La educación ambiental no formal es impulsada considerablemente por las ONGs ambientalistas, las cuales reconocen el valor de la vida que existe en nuestro planeta y buscan contribuir a revertir la crisis ambiental que vivimos hoy en día. Su labor es perseverante y están logrando cambios sorprendentes. Gran parte de ellas llevan a cabo actividades de educación ambiental, pues conciben a este tipo de educación como uno de los medios más eficientes y seguros para alcanzar el desarrollo sustentable. El campo de acción educativa de estas ONGs es muy amplio, pues son flexibles y pueden adaptarse a casi cualquier circunstancia, dado que la educación ambiental constituye una parte integral de la vida humana.
8. Las ONGs ambientalistas generalmente las integran equipos interdisciplinarios, por ello es común encontrar a personas de distintas profesiones que realizan actividades de educación ambiental. En su gran mayoría, estos educadores se dedican a la docencia, ya sea porque imparten cursos y talleres o porque imparten pláticas y conferencias.
9. Algunos de estos educadores han recibido capacitación didáctica, pero otros carecen de algún tipo de formación que les permita conocer cuál es la mejor manera de implementar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental no formal. Esto último trae como consecuencia que les cueste más trabajo lograr que su labor educativa tenga un verdadero impacto positivo en sus educandos para que actúen a favor de la naturaleza.
10. Existen muchas publicaciones sobre qué es la educación ambiental, cuál ha sido su desarrollo histórico, su fin y objetivos, sus principios, sus características, etc., pero aún existen muy pocos materiales que ayuden a los educadores ambientales no formales a capacitarse en la didáctica de la educación ambiental no formal, es decir, en la manera correcta en cómo deben desarrollarse los momentos didácticos y cómo deben planearse los elementos didácticos para lograr que el proceso educativo sea más eficiente y así se aumenten las posibilidades de alcanzar los resultados esperados.
11. Este tipo de capacitación en particular es muy importante porque aunque la educación ambiental busca alcanzar unos objetivos generales, es diferente la forma cómo estos pueden lograrse según sus modalidades formal, no formal o informal.

12. Las ONGs ambientalistas logran tener una fuerte influencia en la sociedad, por ello su papel educativo es de suma importancia y deben de contar con las mejores estrategias y herramientas para cumplirlo cabalmente, siendo una de ellas la profesionalización pedagógica de sus integrantes.
13. El manual desarrollado en este trabajo de investigación es una propuesta pedagógica que busca satisfacer una de las necesidades y deficiencias del campo de la educación ambiental no formal. Está dirigido a los educadores de ONGs ambientalistas y es una herramienta pedagógica que sirve de guía para el diseño y desarrollo de programas de educación ambiental no formal.
14. Como conclusión general de esta investigación, se puede afirmar que la Pedagogía es una ciencia que entre sus diversas funciones busca profesionalizar las actividades humanas mediante la educación y la capacitación con el fin de perfeccionarnos y permitirnos realizar eficientemente nuestras labores cualesquiera que sean. Es así como se destaca la relevante función de la Pedagogía Ambiental, pues su implementación en las múltiples actividades de la educación ambiental, *facilitará* que en las próximas décadas se origine el cambio que conlleve a nuestra sociedad actual hacia una Sociedad Sustentable.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

1. AGUILAR, Margot, et al., Educación Ambiental, desde Río hacia las Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global., Ed. Fundación Friedrich Ebert, et al., 3ª reimpresión., México., 1995., 39p.
2. AGUIRRE, María, E., Manual de Didáctica General., ANUIES., 1ª reimpresión., México., 1984., 129p.
3. BRAUS, Judy, et al., Designing Effective Workshops., EPA., 1ª edición., EUA., 1994., 36p.
4. COMISIÓN DE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE., Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente., Ed. Fondo de Cultura Económica, et al., 2ª edición., México., 1991., 70p.
5. DRUCKER, Peter., La Sociedad Post Capitalista., Ed. Grupo Editorial Norma., 1ª edición., Colombia., 1994., 244p.
6. ENCALADA, Marco A., et al., Manual para la Producción de Material Didáctico de Educación Ambiental Escolarizada., Oikos., 1ª edición., Ecuador., 1998., 95p.
7. ENKERLIN, Ernesto, et al., Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible., Ed. Thomson Editores., 1ª edición., México., 1997., 666p.
8. FERMOSO, Paciano., Pedagogía Social., Ed. Herder., 1ª edición., Barcelona., 1994., 409p.
9. FERRANDEZ, Adalberto, et al., Tecnología Didáctica., Ed. CEAC., 8ª edición., Barcelona., 1988., 127p.
10. FERRINI, María Rita., Bases Didácticas., Ed. Progreso., 1ª edición., México., 1975., 127p.
11. GARCÍA HOZ, Victor, et al., Iniciativas Sociales en Educación Informal., Ed. Rialp., 1ª edición., Madrid., 1991., 415p.
12. GARCÍA HOZ, Victor., Principios de Pedagogía Sistemática., Ed. Rialp., 12ª edición., Madrid., 1987., 694p.
13. GEA, et al., Guía de Educación Ambiental sobre Desarrollo Sustentable., Universidad de Guadalajara., 1994., 100p.
14. GONZALEZ, G, Edgar., Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación Ambiental en México., WWF, et al., 1ª edición., Guadalajara., 1993, 80p.

15. GREIG, Sue, et al., Los Derechos de la Tierra., Ed. Popular., 1ª edición., España., 1987., 96p.
16. HENZ, Hubert., Tratado de Pedagogía Sistemática., Ed. Herder., 2ª edición., Barcelona., 1976., 623p.
17. KRAS, Eva., El Desarrollo Sustentable y las Empresas., Ed. Grupo Editorial Iberoamérica., México., 1ª edición., 1994., p.129
18. LEAL, Marina, et al., ¡Ayúdame! Acciones para Mejorar el Medio Ambiente en la Ciudad de México., Fundación El Manantial., 1ª edición., México., 1992., 159p.
19. LUZURIAGA, L., Pedagogía., Ed. Losada., 11ª edición., Argentina., 1973., 331p.
20. MARTINES DE PEREZ, Norma, et al., Ecología: Hacia una Educación Ambientalista., Ediciones Braga., 1ª edición., Argentina., 1993., 55p.
21. MATTOS, Luiz A. de., Compendio de Didáctica General., Ed. Kapelusz., 2ª edición., Argentina., 1974., 355p.
22. MILLER, Tyler., Ecología y Medio Ambiente., Ed. Grupo Editorial Iberoamérica., 1ª edición., México., 1994., 867p.
23. MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE, et al., Capacitación de Asesores Pedagógicos en Educación para el Desarrollo Sostenible., Ed. Secretaría Nacional de Recursos Naturales y Medio Ambiente., 1ª edición., Bolivia., 1996., 93p.
24. MUÑOZ, A., Educación Ambiental - Guía Práctica para Padres, Profesores y Monitores., Ediciones Centro de Estudios Agrarios CEA., 1ª edición., Chile., 1992., 116p.
25. NASSIF, Ricardo., Pedagogía de Nuestro Tiempo: Hechos, Problemas, Orientaciones., Ed. Kapelusz., 1ª edición., Buenos Aires., 1965., 179p.
26. NERICI, Imedeo., Hacia una Didáctica General Dinámica., Ed. Kapelusz., 3ª edición., Buenos Aires., 1985., 607p.
27. PLANCHARD, Emile., Pedagogía Contemporánea., Ed. Rialp., 7ª edición., Madrid., 1978., 570p.
28. PNUD., et al., Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental., INE, et al., 1ª edición., México., 1993., 264p.
29. PNUMA, et al., Cuidar la Tierra., Ed. Sadag., 1ª edición., Suiza., 1991., 228p.
30. PNUMA., Taking Action., Ed. Colorcraft., 1ª edición., Hong Kong., 1995., 229p.
31. SUREDA, Jaume, et al., Pedagogía Ambiental., Ediciones CEAC., 1ª edición., Barcelona., 1989., 243p.

32. WOOD, David, *et al.*, Cómo Planificar un Programa de Educación Ambiental, WRI., 2ª reimpresión., EUA., 1990., 46p.
33. WUEST, Teresa, *et al.*, Ecología y Educación., CESU., 1ª edición., México., 1992., 223p.

Bibliografía Complementaria

34. ABELLA, Gonzalo, *et al.*, Sistematización de Experiencias de Desarrollo Sostenible entre Indígenas del Paraguay y Diseminación de Resultados - Una Propuesta de Educación Ambiental., CERI, *et al.*, Paraguay., 122p.
Nota: Este manual no se ha publicado, se encuentra en proceso de revisión por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA.).
35. AGUILAR, Margot, *et al.*, El Biorregionalismo, Una Propuesta de Vida., Ediciones GEA., 1ª edición., México., 1989., 24p.
36. BANK, H., Sustainable Production and Consumption., Ed. The Norwegian Forum for Environment and Development Working Group on Sustainable Consumption., 1ª edición., Noruega., 1995., 39p.
37. BARBA, Regina., *et al.*, La Guía Ambiental - Lo que Tú Puedes Hacer para Ayudar., The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation., México., 1998., 744p.
38. BEE, Helen, *et al.*, El Desarrollo de la Persona., 2ª edición., Ed. Harla., México., 1987., 647p.
39. BENEDITO, Vicente., Introducción a la Didáctica., Ed. Barcanova., 1ª edición., Barcelona., 1987., 225p.
40. BRITANNICA., "Enciclopedia Hispánica"., Volúmen 5., Ed. Encyclopaedia Britannica Publishers, Inc., 4ª reimpresión., E.U.A., 1995-1996., 407p.
41. CARRERAS DE ZAMACONA, María Teresa., Educación Ambiental., México., 1997., 9p.
42. CASTILLO, Gerardo., Los Adolescentes y sus Problemas., Ed. EUNSA., Pamplona., 1995., 175p.
43. CASTRO, José Luis, *et al.*, Hacia una Sociedad Sustentable: la Unidad como Esencia de la Cooperación y la Competencia., México, 1997, 30p.
44. CEAAL., PACHAMAMA, Número 10., México., 1996., 8p.
45. CHOPRA, Deepak., Las Siete Leyes Espirituales del Éxito., Ed. Edivisión., 5ª edición., México., 1997., 99p.

- 46.COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO., Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible., CCAD., 1ª edición., Costa Rica., 1994., 28p.
- 47.CONFERENCIA CUMBRE SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE., "Hacia el Desarrollo Sostenible en las Américas, Rev.2", Bolivia., 1996., 9p.
- 48.COURTENAY, B., The Power of One., Warner Brothers., E.U.A., 1995
- 49.DURNING, Alan., ¿Cuánto es Suficiente?, Ed. Christus., México., 1992., 30p.
- 50.INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS., EDUCACIÓN 2001., Número 14, julio 1996., México., 64p.
- 51.EN TIEMPO PRESENTE., No. 17., Año 5., otoño 1996., México., 12p.
- 52.FLEMING, Lynette., Caring for the Earth., UNEP., 1ªed., E.U.A., 1991., 32p.
- 53.GONZÁLEZ, Édgar., Educación Ambiental - Historia y Conceptos a Veinte Años de Tbilisi., Ed. SITESA., 1ª edición., México., 1997., 290p.
- 54.GONZÁLEZ, Édgar, et al., ¿Profesionalizar la Educación Ambiental?, SEMARNAP, et al, 1ª edición., México., 1998., 216p.
- 55.GREEN TEACHER., General Printers., Issue 43., June-September 1995., Canadá., 56p.
- 56.HEANKE, David., et al., ¿Hacia Dónde Vamos? Visión Holística para Crear una Cultura Sustentable., Ed. Pax México., 1ª edición., México., 1998., 167p.
- 57.HURLOCK, Elizabeth., Psicología de la Adolescencia., Ed. Paidós., 3ª edición., Buenos Aires., 1979., 573p.
- 58.IIED., Policies For a Small Planet., Earthscan., 1ªedición., London., 1992., 362p.
- 59.KELLY, W.A., Psicología de la Educación., Ed. Morata., 7ª edición., Madrid., 1982., 683p.
- 60.LAROUSSE., Diccionario de la Lengua Española., Ed. Larousse Planeta., 9ª reimpresión., México., 1994., 727p.
- 61.LUZURIAGA, L., Historia de la Educación y de la Pedagogía., Ed. Losada., 10ª edición., Buenos Aires., 1973., 273p.
- 62.MAX-NEEF, Manfred., Desarrollo a Escala Humana., Ed. Nordan, Redes., 1ª edición., Uruguay., 1993., 144p.
- 63.MYERS, Norman., El Futuro de la Tierra., Ed. Celeste Ediciones., 1ª edición., Madrid., 1992., 190p.
- 64.NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES., One Earth-One Future., 2ª edición., National Academy Press., Washington, D.C., 1990., 196p.

65. OGALDE, Isabel., et al., Los Materiales Didácticos., Ed. Trillas., 1ª reimpresión., México., 1992., 120p.
66. ORGANO DE DIFUSIÓN DE REDES Y ORGANISMOS CIVILES., ROSTROS Y VOCES DE LA SOCIEDAD CIVIL., Número 00., México., 1995., 40p.
67. PACIOS, Arsenio., Introducción a la Didáctica., Ed. Cincel., 1ª reimpresión., España., 1981., 171p.
68. PAPALIA, Diane E., et al., Psicología del Desarrollo de la Infancia a la Adolescencia., Ed. McGraw-Hill., 5ª edición., México., 1995., 672p.
69. PLIEGO BALLESTEROS, María., Valores y Autoeducación., Ed. Minos., 10ª edición., México., 1986., 116p.
70. PNUMA., FORMACIÓN AMBIENTAL., Volúmen 8, Número 19, abril-agosto 1997., 31p.
71. PNUMA., Calidad de Vida., Reforma, et al., México., 1995., 1p.
72. PNUMA., TIERRA AMÉRICA., Reforma., Año 3., Número 2., julio, 1997., 20p.
73. PRD., Desarrollo Sustentable ¿Una Solución? ¿Una Utopía?., México., 1994., 138p.
74. REJULADS., RELAJO., Año 2., Número 4, febrero de 1996., 26p.
75. SANTILLANA., Diccionario de las Ciencias de la Educación., Ed. Aula Santillana., 1ª edición., Madrid., 1988., 1431p.
76. SEMARNAP., México. Hacia el Desarrollo Sustentable. Bases de Transición., 2ª edición., México., 1996., 79p.
77. SEMARNAP., Programa de Medio Ambiente (1995-2000)., México., 1994., 172p.
78. THE ELMWOOD INSTITUTE., Guide to Ecoliteracy., 1ª edición., E.U.A., 1993., 46p.
79. UIA., UMBRAL XXI., Número Especial 1., México., 1995., 76p.
80. UGAM., BARBECHANDO., Boletín No. 8., Junio/Julio/Agosto/96., 16p.
81. UNESCO., Tendencias de la Educación Ambiental., 1ª edición., Paris., 1977., 275p.
82. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, et al., BOLETIN E., Verano '94, Número. 7., México., 12p.
83. VÁSQUEZ, Guadalupe., Ecología y Formación Ambiental., Ed. McGraw-Hill., 1ª edición., México., 1996., 303p.
84. VELASCO, Candida., Psicología General y Evolutiva., Ed. Lex Nova., 1ª edición., Valladolid., 1985., 512p.

ANEXO

A continuación se encuentra el cuestionario *piloto* y posteriormente el cuestionario *definitivo* que fue aplicado a la población estudiada en este trabajo de investigación.

CUESTIONARIO PILOTO:

El presente cuestionario es para fines específicos de un trabajo de tesis, por lo que las respuestas serán tratadas en forma confidencial.

Por favor marque con una X la letra de la respuesta que a su juicio sea la más completa y acertada, y conteste brevemente las preguntas abiertas.

1) ¿Qué es la Didáctica?

- a) Disciplina pedagógica que busca optimizar el aprendizaje.
- b) Disciplina pedagógica que estudia la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- c) Disciplina pedagógica en la cual se apoya el educador para enseñar mejor.

2) ¿Conoce la relación que existe entre la Didáctica y la Educación Ambiental No Formal?

a) Si

¿Cuál es? _____

b) No

3) ¿Qué es la enseñanza?

- a) Actividad del educador de transmitir conocimientos a los educandos.
- b) Actividad del educador de señalar hacia, mostrar algo a alguien, indicar la dirección.
- c) Actividad del educador de orientar, dirigir y organizar el aprendizaje de los educandos.

4) ¿Qué es el aprendizaje?

- a) Modificación relativamente estable de conducta.
- b) Cambio de forma de pensar, sentir o actuar.
- c) Cambio permanente de conducta.

5) ¿Realiza diagnósticos de necesidades antes de planear un proceso de enseñanza-aprendizaje?

a) Si

b) No

¿Por qué? _____

6) ¿Qué es la planeación didáctica?

- a) Proceso por medio del cual se determinan los elementos didácticos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b) La estructuración sistemática y coherente de los elementos didácticos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- c) Guía que permite prever los resultados de una acción educativa.

7) Marque qué características de los educandos toma en cuenta en la planeación de un proceso de enseñanza-aprendizaje.

- a) Psicológicas, Cognoscitivas y Físicas.
- b) Edad, sexo, ocupación, antecedentes académicos, nivel socio-económico.
- c) Tanto a como b

8) ¿En qué consiste la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje?

- a) Momento en que el educador realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b) Momento en que el educando recibe la instrucción del educador.
- c) Momento en que ambos ponen en práctica la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

9) ¿Qué es lo primero que se debe establecer en la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje?

- a) Contenidos
- b) Objetivos
- c) Metodología

10) ¿Para qué sirve la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje?

- a) Para conocer los acontecimientos que han podido producirse durante la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b) Para determinar en qué forma se están logrando los objetivos de aprendizaje.
- c) Tanto a como b.

11) ¿Qué aspectos del proceso educativo se deben evaluar?

- a) El aprendizaje del educando.
- b) El trabajo del educador y el programa.
- c) Tanto a como b.

12) Mencione 3 funciones que debe desempeñar un educador ambiental:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

13) Mencione 3 cualidades que debe poseer un educador ambiental:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

14) ¿Para qué sirve establecer los objetivos de aprendizaje?

- a) Para realizar una evaluación precisa e inmediata de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b) Para señalar la dirección del proceso educativo.
- c) Tanto a como b.

15) Mencione 3 aspectos a considerar para seleccionar y organizar los contenidos:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

16) ¿Cuál es el método idóneo a utilizar en la educación ambiental?

- a) Métodos inductivos y deductivos
- b) Método activo
- c) Método expositivo

¿Por qué? _____

17) ¿Mencione los pasos o etapas para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental?

18) **¿Para qué es necesario emplear técnicas de enseñanza?**

- a) Para fomentar la participación activa de los educandos.
- b) Para ayudar a dirigir y promover el aprendizaje.
- c) Para promover la cooperación entre los educandos.

19) **¿De acuerdo a cuál elemento didáctico deben determinarse las experiencias de aprendizaje?**

- a) Metodología
- b) Objetivos
- c) Contenido

20) **¿Por qué es conveniente utilizar recursos didácticos?**

- a) Porque inician el interés de los educandos por temas de aparente poca utilidad e interés.
- b) Porque proporcionan al educando medios de observación y experimentación.
- c) Porque son medios que facilitan al educando el aprendizaje de los contenidos.

21) **Cuando imparte una sesión, ¿considera que debe ser flexible con los tiempos establecidos para cada tema a impartir?**

- a) Si
- b) No

¿Por qué? _____

22) **Mencione 3 aspectos físicos del local o espacio educativo que se deben contemplar y controlar para no perjudicar el proceso de enseñanza-aprendizaje:**

- a) _____
- b) _____
- c) _____

23) **¿Desarrolla *programas* para planear los cursos y talleres que imparte?**

- a) Si
- b) A veces
- c) No

24) **¿Desarrolla *planes de sesión* (cartas descriptivas) para planear pláticas, conferencias, cursos y talleres?**

- a) Si
- b) A veces
- c) No

25) **¿Evalúa la programación *antes* y *después* de realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

- a) Sólo antes
- b) Sólo después
- c) Tanto antes como después
- d) Ni antes ni después

CUESTIONARIO DEFINITIVO:

El presente cuestionario tiene por objetivo conocer la manera en que los educadores ambientales diagnostican, planean, ejecutan y evalúan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por favor marque con una X su respuesta y conteste brevemente las preguntas abiertas (use el reverso de la última hoja si necesita más espacio indicando el número de la pregunta).

Formación Profesional: _____

Indique en los espacios vacíos qué tipo de actividades realiza y a qué grupo meta se dirige principalmente.

1.- Educación Ambiental No Formal

GRUPO META	ACTIVIDADES					
	Imparte Cursos y Talleres	Imparte Pláticas y Conferencias	Realiza Presentaciones en foros, paneles, etc.	Elabora Material Didáctico	Capacitación	Investigación
Niños						
Adolescentes						
Campesinos						
Obreros						
Turistas						
Empresarios						
Políticos						
Sociedades						
Cooperativas						
Comunidades						
Amas de casa						
Indígenas						
Familias						
Profesores						
Grupos de la tercera edad						
Discapacitados						
Otro: ¿Cuál?						
a)						
b)						
c)						

2.- Antes de planear sus actividades educativas, ¿detecta los intereses de aprendizaje y necesidades educativas de los grupos meta a los que se dirige?

() Frecuentemente

() A veces

() De vez en cuando

3.- Señale los aspectos que contempla para conocer los intereses de aprendizaje y necesidades educativas de dichos grupos meta:

() Características físicas, sociales y psicológicas de la etapa evolutiva (edad) a la que pertenecen

() Conjunto de conocimientos previos que tienen relacionados con la problemática ambiental

() Sexo

() Posibilidades y limitaciones intelectuales y físicas

() Ocupación

() Razón por la cual desean recibir educación ambiental

() Nivel socio-económico

() Grado de concientización de la problemática ambiental

() Antecedentes académicos y profesionales

() Expectativas que tienen de la sesión

4.- ¿Desarrolla programas y/o planes de sesión (cartas descriptivas) para planear sus actividades educativas (cursos, talleres, pláticas, conferencias, etc.)?.

() Frecuentemente

() A veces

() De vez en cuando

5.- ¿Qué aspectos contempla para elaborar sus programas educativos?

- () Sus propias capacidades como educador y su formación profesional
 () Los intereses de aprendizaje y necesidades educativas del grupo meta al que se dirige
 () Los objetivos de las actividades que se van a realizar
 () Los temas que se van a enseñar
 () Los métodos y técnicas de enseñanza que se van a emplear
 () Los materiales didácticos que se van a utilizar
 () El tiempo disponible para realizar las actividades educativas
 () El lugar en donde se van a llevar a cabo las actividades educativas

6.- ¿Ha recibido cursos, talleres y/o conferencias de formación didáctica?

() NO

() SI Mencione las dos más relevantes:

- Nombre del curso, taller conferencia: _____

- Nombre del curso, taller conferencia: _____

7.- ¿Ha consultado literatura sobre didáctica?

() SI Mencione tres referencias bibliográficas que más utilice:

a) _____

b) _____

c) _____

() NO

8.- ¿Plantea objetivos de aprendizaje para las actividades educativas que realiza?

() Frecuentemente

() A veces

() De vez en cuando

9.- Cuando planea una actividad educativa, ¿qué es lo primero que usted determina?

- () Qué temas se van a enseñar
 () Para qué se va a realizar la actividad educativa
 () Cómo se va a realizar la actividad educativa

10.- ¿Qué criterios contempla para seleccionar los temas que va a enseñar?

- () Los objetivos educativos que se pretenden alcanzar
 () Los intereses y necesidades del grupo meta al que se va a dirigir
 () El grado de utilidad de los temas para el grupo meta
 () El valor de los temas para la formación de la persona
 () El grado de representatividad del tema relacionado con la cuestión o problema que se desea plantear

11.- Mencione 3 temas que deben complementar a los temas propios de la educación ambiental:

a) _____

b) _____

c) _____

12.- ¿A qué fuentes de información recurre para obtener los contenidos educativos que enseña?

- () Libros de texto () Boletines y periódicos () Internet
 () Libros especializados () Programas de radio () Multimedia
 () Revistas especializadas () Programas de T.V. () Videos
 () Otro: ¿Cuáles? _____

13.- ¿Cuál es el método educativo que más utiliza en su labor docente?

- () Método Expositivo () Método Participativo () Método Expositivo/Participativo
() Otro: ¿Cuál? _____

14.- ¿Cuáles son las técnicas de enseñanza que más emplea en su labor docente?

Técnicas de Comunicación:

- () Lluvia de ideas () Preguntas y respuestas () Discusión () Sociodrama

Técnicas de Profundización:

- () Demostración () Debate () Mesa redonda () Resolución de conflictos () Análisis de casos

Técnicas Experienciales:

- () Recorrido guiado () Observación del medio () Visitas () Jornadas de participación () Teatro
() Juegos recreativos () Relato de experiencias () Canto () Dibujo () Danza
() Otro: ¿Cuáles? _____

15.- Cuando imparte sesiones usted suele:

- () Terminar de impartir los contenidos antes de acabar el tiempo previsto
() No poder terminar de impartir todos los contenidos por falta de tiempo
() No tener problemas con el tiempo asignado a las actividades educativas del programa

16.- Mencione 3 aspectos físicos del local o espacio educativo que se deben contemplar y controlar para no perjudicar el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- a) _____
b) _____
c) _____

17.- ¿Cuáles son los materiales didácticos que más utiliza en su labor educativa y con qué frecuencia?

MATERIAL DIDACTICO	FRECUENCIA		
	Frecuentemente	A veces	De vez en cuando
Pizarrón			
Rotafolio			
Carteles			
Gráficas			
Ilustraciones			
Mapas			
Diapositivas			
Acetatos			
Material de Experimentación			
Material Audiovisual			
Material Auditivo			
Multimedia			
Otro: ¿Cuál?			
a)			
b)			
c)			

18.- Evalúe los alcances de su actividad educativa:

- () Sólo despierta interés en la problemática ambiental
() Logra que los educandos reflexionen y analicen la problemática ambiental
() Logra que los educandos participen activamente en la solución de la problemática ambiental

19.- Mencione 3 acciones positivas que le favorecen alcanzar los objetivos de su labor educativa:

- a) _____
 b) _____
 c) _____

20.- Mencione 3 acciones negativas que le impiden alcanzar los objetivos de su labor educativa:

- a) _____
 b) _____
 c) _____

21.- ¿Con cuál grupo meta tiene mayores dificultades para transmitir los conocimientos?

- () Niños () Adolescentes () Campesinos () Obreros
 () Turistas () Empresarios () Políticos () Sociedades Cooperativas
 () Comunidades () Amas de Casa () Indígenas () Grupos de la tercera edad
 () Profesores () Familias () Discapacitados
 () Otro: ¿Cuál? _____

¿Por qué cree usted que se presentan estas dificultades?

- () Aburrimiento () Indisciplina () Falta de concentración () Cansancio
 () Otro: _____

22.- ¿Qué técnicas de evaluación utiliza generalmente para verificar el cumplimiento de los objetivos y obtener retroalimentación de su labor docente?

- () Observación sistemática () Análisis de trabajos o tareas () Entrevista
 () Sondeo (preguntas y respuestas) () Escala estimativa () Encuesta
 Otro: ¿Cuál? _____

23.- ¿Qué aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje evalúa al finalizar una actividad educativa?

- () El aprendizaje del educando () Su trabajo como educador () El programa educativo

24.- ¿Evalúa la programación antes y después de realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- () Sólo antes () Sólo después () Tanto antes como después () Ni antes ni después

25.- Si le gustaría adentrar a mayor profundidad en el uso de la didáctica como herramienta para optimizar su labor educativa, ¿por cuáles medios desearía hacerlo?

- () Curso () Conferencia () Libro () Artículos de revista () Manual
 () Taller () Programa de radio () Programa de T.V. () Boletín () Video
 () Otro: ¿Cuál? _____

26.- ¿Le gustaría participar en la elaboración de materiales encaminados a capacitar a educadores ambientales en el uso de la didáctica como una herramienta para optimizar su labor educativa?

- () NO
 () SI

¡ MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN !