



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO PARADIGMA EN LA
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL DE
EDUCACIÓN BÁSICA.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

**DOCTOR EN CIENCIAS
(BIOLOGÍA)**

PRESENTA:

RICARDO FRANCISCO PENICHE VERA

TUTOR:

**DR. YUNNY MEAS VONG
(CIDETEC)**

MÉXICO, CD. MX., DICIEMBRE, 2022



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.

INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN	III
INTRODUCCIÓN	1
PANÓPTICO	5
CAPITULO 1:	
GENERALIDADES	6
JUSTIFICACIÓN	13
ANTECEDENTES	16
ENFOQUE PSICOPEDAGÓGICOY ENFOQUE PSICOMÉTRICO	23
DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	38
DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	41
PROBLEMATIZACIÓN	43
HIPÓTESIS	45
PROPÓSITOS	47
METODOLOGÍA	48
SECUENCIA METODOLÓGICA	57
CAPITULO 2:	
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	59
EDUCACIÓN	60
EDUCACIÓN AMBIENTAL	61
AMBIENTE	68
FILOSOFÍA AMBIENTAL	73
EL DEBATE SOCIOLÓGICO	73
CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	83
CONSERVACIONISMO	84

ECOLOGISMO	89
AMBIENTALISMO.....	91
SOCIOLOGISMO/ECONOMÍA AMBIENTAL.....	92
CAPITULO 3:	
RESULTADOS.....	100
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	109
CONCLUSIONES.....	113
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....	118
GLOSARIO.....	135
ANEXOS.....	140

RESUMEN.

En este trabajo se versa sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación básica mediante la Educación Ambiental como Paradigma. La razón de ello es porque en nuestro sistema educativo las Ciencias Naturales están relegadas a los dogmatismos alejados de la cotidianidad y del descubrimiento y curiosidad en la formación del educando principalmente en la educación básica. Encontramos que más allá de las deficiencias de los planes y programas verticalmente impuestos, está la pésima formación docente temática y pedagógica evidenciada con los instrumentos de muestreo utilizados con los participantes.

Básicamente utilizamos como desarrollo temático tres ejes: el primero referido a la Educación Ambiental con condiciones vernáculas de enfoque micro a macro eminentemente sociológico, ejemplificando con tres problemas ambientales: sobrepoblación, agua y desertificación referido en general a sus requerimientos conceptuales. En el segundo eje, criticamos la formación docente ya que de ello depende la transmisión de saberes y la guía didáctica para el descubrimiento de la ciencia en los sujetos pedagógicos de básica; diagnosticando carencias conceptuales, así como procedimentales, y sugiriendo alternativas de solución formativa diversas, tales como cursos complementarios a la formación pedagógica, cursos de actualización temática didáctica y, cursos de profundización temática. Como tercer eje esbozamos la propuesta pedagógica para la enseñanza temática basada en la estrategia didáctica de modelización de laboratorio, de campo y sociodramas en teatro de títeres con interacción de tres esferas pedagógicas, así como la conificación de los aprendizajes ligados a la cotidianidad y rutaje múltiple alternativo para tener puntos de referencia y concordancia según las condiciones de desarrollo social que se enfrenten en cada aula respetando la idiosincrasia e ideología local.

El presente trabajo, propone la conceptualización y reconceptualización mediante muestreos de ruptura temporal en dos comunidades, representados por aspectos ciudadanos y de ambiente rural. Es con base en ello que se propone la intervención pedagógica sin dejar de lado el análisis de una posible tipología

consistente en la explicación del ecologismo, ambientalismo, conservacionismo, así como la concepción sociológica-económica, Es en esta crítica donde el informe ONU 2018, con predicciones de desastre en el corto y mediano plazo especialmente marcados por la sobrepoblación humana.¹

El elemento de búsqueda corresponde a la concepción, interpretación y uso que los docentes tienen acerca de la Educación Ambiental y complementariamente de las formas de enseñanza de las Ciencias Naturales, influenciados por los actores sociales que participan en su praxis.

La hipótesis se plantea en términos de la mala conceptualización de la Educación Ambiental y por lo mismo una enseñanza insuficiente, inadecuada y/o errónea, por lo que la reconstitución conceptual resultará ser paradigmática en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales.

El proceso metodológico consiste en observar, cuestionar, entrevistar y encuestar a los docentes seleccionados al azar, entendiendo que el cuestionario nos da información general y la encuesta y entrevista nos dan información específica. Se contrastan los resultados con las propuestas de enseñanza de la Educación Ambiental de los propios docentes en activo y se estructura una propuesta de intervención pedagógica de carácter general enfocada a la intervención en el nivel básico, con reflexiones en los distintos campos de intervención.

Es en el marco conceptual en donde integramos el análisis teórico con los resultados obtenidos y los considerados personales que nos permite hacer esta reflexión. Así tenemos un porcentaje de 41 puntos, que asocia indubitablemente la Educación Ambiental al ambientalismo, 30 puntos de nivel a la Ecología y la determina como dependiente, y, un 27% la asocia al conservacionismo y a las condiciones de salud en el equilibrio biopsicosocial humano en otras modalidades y el resto, no se define.

¹ <https://www.eluniversal.com.mx/cultura/viruela-del-mono-emergencia-de-salud-internacional>

INTRODUCCIÓN.

En plena crisis mundial en la primavera del 2020 por la terrible pandemia del Coronavirus con decenas de miles de muertos y contagios severos, cuya proliferación junto con varias pandemias más que recientemente han ocurrido, tal como la “viruela símica” (Ortopoxvirosis simia, human monkey pox version), tenemos la crisis ambiental por el gravísimo daño que le hemos hecho al planeta, cuya existencia es con base en la tremenda voracidad económica en el “neoesclavismo”, así como la necesidad comprensiva y el compulsivo deterioro del medio ambiente.

Es importante remarcar que este trabajo que se desarrolla longitudinalmente y transversalmente, surge de la inquietud por contribuir a dar a la Educación Ambiental una mejor dimensión y connotación conceptual, debido a que junto con la Ecología aparentemente comparten una misma definición que para nada se empatan, sólo que en ésta Ecología, como parte de las Ciencias Naturales, se refiere al estudio de las relaciones que existen entre el organismo y el medio que le rodea y, en aquélla como parte de las Ciencias Sociales por beneficiar a las poblaciones presentes y futuras que, por su carácter educacional, se refiere a la mejoría en la calidad de vida humana y el respeto al ambiente por cuanto a su aprovechamiento racional, su restitución armónica, su recuperación original y el manejo de desechos con logros de reincorporación y retorno a su estado original.

Mientras que la Ecología está restringida por cuanto a la obligatoriedad de la dicotomía organismo-ambiente, la Educación Ambiental es un campo de conocimiento y está delimitada por la actuación del hombre en su propio ambiente en todo sentido, por lo que se hace necesario discutir los conceptos de educación y de calidad de vida para comprender plenamente su significado ipso facto. Pudiera decirse grosso modo que la Ecología es inclusiva para la Educación Ambiental y, en clara dialéctica tendríamos a la Educación Ambiental como inclusiva de la Sociología, ya que la relación del hombre en su ambiente involucra a la educación y por lo mismo es objeto de estudio de la Ecología, sin embargo, metodológicamente por pertenecer a ámbitos de categoría distinta en ambos

casos presentan sus propios métodos de estudio, como ya se dijo, una en el método científico y otra en el carácter sociológico de la educación. (Woldin, 1999).

Es necesario incluir en este diagnóstico la verdad de la actuación docente, en la cual, se debe reconocer la poca o nula preparación de los formadores que imparten Ciencias Naturales, en particular cuando un programa de estudios establece que la Educación Ambiental se inserta en el ámbito de las llamadas Ciencias Naturales, que pese a que en el mejor de los casos se les ha impartido una pésima pseudocapacitación, en la mayoría de los casos han malinterpretado el concepto de Educación Ambiental, así como minimizado su importancia y campo de actuación sin olvidar que incluyen sus ideas previas que más que análisis categorial son primitivos fenomenológicos conocidos como situaciones ideáticas mal conceptualizadas y más grave aún, de condiciones no transformables, porque así se piensa en la localidad de actuación dentro de la ideología y la idiosincrasia vernácula que se repite con sus particularidades en todas las regiones del país; en palabras llanas, son ideas o creencias que quedan como necedades sin fundamento científico y cercanos a las creencias populares de alto error circunstancial. En palabras vulgares son creencias geográficamente situacionales, locales, en distintas modalidades que rayan en el misticismo, brujería, experiencias ocasionales y que así lo transmiten a los alumnos.

Debemos aclarar en defensa de estas fuertes observaciones y aseveraciones que existen excepciones que, en el mosaico educativo nacional son las excepciones mas no la norma y que se ha llegado a esta concepción basado en amplia experiencia como docente de la UPN de recorridos en múltiples poblados de distinta condición económica y en su mayoría de gran diversidad cultural sumamente marginal, enfatizando que, son muy pocas las poblaciones que se acercan a los criterios de comprensión ambiental como proceso de culturización educativa y, esto no está ligado a economía o política o religión.

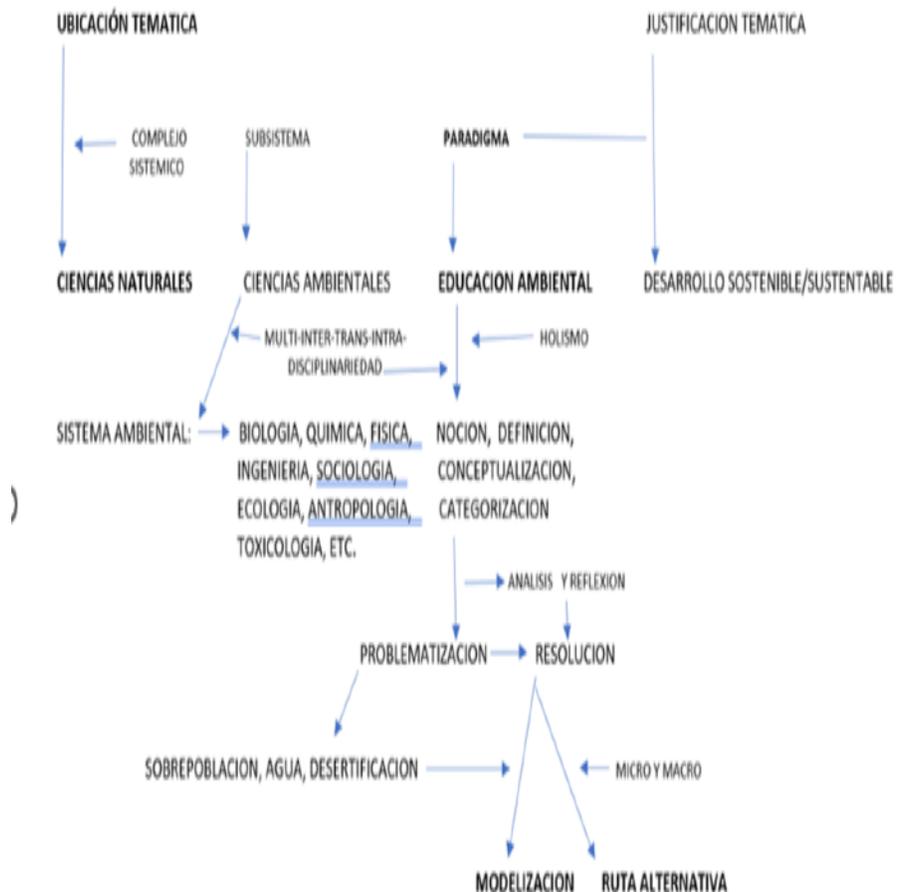
Se analiza en este trabajo el cómo se conceptualiza, qué se entiende por Educación Ambiental y cómo se usa para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la formación integral del niño en Educación Básica. ¿Porque en la educación

básica?, porque es precisamente en las mentes tiernas, no viciadas o traumatizadas en donde se puede intervenir con mayor posibilidad de éxito pretendido. Incluimos una breve descripción de las Estrategias de Intervención Pedagógica más socorridas y paradigmáticas de la Educación Ambiental y se contrasta con la connotación que se sugiere en el marco conceptual pleno de reflexiones en el tema. La estrategia del paradigma debe de considerar la participación de contenidos epistemológicos, de psicopedagogía, sociológicos, de biología y ecología, etc. impactados por una fuerte carga de filosofía, política, economía y principios éticos plenos de valores tanto en su rescate como de nueva creación, razón por la cual se exponen diversas consideraciones disciplinarias que de suyo es casi una labor titánica poder transmitir en una capacitación docente con efecto multiplicador. Dado que aquí se versa acerca del estado de la cuestión; de la construcción del concepto de Educación Ambiental, de su interpretación y de su uso, la importancia temática está determinada por la confusión didáctica existente con respecto a su definición, interpretación y aplicación, por lo que es una contribución para esclarecerlo.

También se debe dejar muy claramente expuesto que no se trata de criticar o proponer ni Planes de Estudio ni Programas de contenido en Educación Ambiental en ningún nivel educativo, de ninguna manera presente o anterior ni mucho menos futuros ya que no nos corresponde hacerlo y sería una labor enorme buscar las mejores propuestas de intervención pedagógica al respecto. Remarcamos que es acerca de lo que los sujetos docentes entienden, como lo aplican desde su Endo traducción de acuerdo a su muy particular modo de actuar y peor aún, ajeno a la intensidad de su posible formación como directriz institucional debido a que las necesidades de sus concepciones previas y primitivos fenomenológicos les dictan vernáculamente en sus comunidades de actuación y referidas a la masa mediática de la ideosincrasia (ideas de masa) popular, lo que sumado a su idiosincrasia (como poder de pensamiento e interpretación personal) dan un coctel con amplios márgenes retrógrados que lamentablemente no se ha podido superar. Y todo lo mencionado sin olvidar los intereses políticos y de cacicazgo existentes en

muchas localidades del país que obligan a no influir en los habitantes locales mediante consideraciones o prebendas ambientalistas que alteren el orden social tal como sucede en la minería o explotación y saqueo forestal.

No se espere en este trabajo encontrar la solución factual ya que nuestro interés se centra en las diversas formas del pensamiento social con la clara intención de reconceptualizar, interpretar y utilizar la Educación Ambiental siempre desde la multi-inter-intra-transdisciplinariedad de condición holística para estructurar propuestas de intervención pedagógica acorde a las circunstancias en particular con pleno respeto a la idiosincrasia e ideología de los sujetos en formación, llevando en su cambio conceptual, la transformación de ideas previas y de los primitivos fenomenológicos, por los educadores y actores sociales encargados de la docencia.



Peniche 2020

PANÓPTICO



Peniche 2020

CAPITULO 1

GENERALIDADES

El grado de deterioro en el que se encuentra el planeta y el privilegiar la industria del desarrollo sobre la conservación y explotación racional de recursos, que más que desarrollo sustentable es en este momento un grito desesperado por respetar el equilibrio ambiental y comenzar a rescatar y recuperar, lo cual es sumamente importante y preocupante. En este momento en el que en el mundo se presentan pandemias ante nuevos virus y agentes mutágenos infecciosos que requieren del desarrollo de nuevos fármacos y que mientras ello sucede la población mundial está sumamente vulnerable, es cuando cobra verdadera importancia el campo de conocimiento de la Educación Ambiental. Lamentablemente la Educación Ambiental es, fue y probablemente seguirá siendo utilizada como bandera política en todos los aspectos de la actividad humana, pocos son los ámbitos de acción en donde verdaderamente se le confiere un valor real y lo suficientemente significativo como para evidenciar su importancia.

Por desgracia para la humanidad, en el medio educativo, se le ha inferido con un carácter más de romanticismo que de concientización, en gran medida provocado por el desconocimiento de lo que debe ser auténticamente la Educación Ambiental por parte de los formadores y, peor aún de los formadores de formadores. Esta pésima pseudoconceptualización del tema, evidenciada en los instrumentos de muestreo aquí usados, ha propiciado no sólo su fracaso interpretativo sino una contraproducente aparición de errores didácticos que, como didactogénias traumáticas, han tenido un fuerte efecto multiplicador en las nuevas generaciones, que se desgastan en una acérrima lucha vana e incomprensible, traducida en una compra de conciencias y expiación de culpas que no conducen a nada, y que sí solapan el avance del deterioro ambiental en detrimento de la calidad de vida del hombre y de la vida en general. Esta mezcla de carácter histórico entre la

concepción romántica de la siembra de árboles o disminución de dispendio de agua potable, y el mundo bárbaro mercantil de desperdicio es una intencionalidad interesante de reflexión en la propuesta pedagógica porque ello tiene que ver con relaciones de poder injustamente impuestas por organismos tanto internacionales como nacionales, locales y hasta con personas que detentan el poder de una forma particular como los talamontes o quienes se apropian de fuentes hidrológicas o humedales, playas o selvas o, la minería nacional y transnacional².

La Educación Ambiental desde sus orígenes ha sido mal intuida y peor aún conceptualizada y se ha caído en el romanticismo del ecologismo o en la parcialidad de la contaminación u otros representativos espurios que actúan como distractores de la verdadera intencionalidad preservante y conciliante del desarrollo armónico bajo un uso racional y conciliatorio de los recursos, alejado del llamado romanticismo que si bien ayuda no resuelve. Sólo en los últimos años se le ha reivindicado y reconocido su carácter holístico per se ya que el concepto está íntimamente ligado al concepto de "calidad de vida" entendido como el cúmulo de factores que facilitan la cotidianidad por lo que es una *conditio sine qua non* que el ámbito de actuación abarque todos los procesos de la actividad humana, esto es lo que le confiere su carácter holístico y la tendencia en el futuro inmediato es a conceptualizarla con un carácter de intervención general que involucre la concientización de los educandos en todo sentido social.

La definición de la Educación Ambiental propuesta desde hace más de treinta años, por la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales es:

“Educación Ambiental es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirvan para comprender la relación mutua entre el hombre, su cultura y su medio biofísico circundante.”²

“La educación ambiental se concibe como un campo de acción social, interdisciplinario y complejo orientado hacia la comprensión de las relaciones

dialógicas entre las múltiples y variadas relaciones de las sociedades humanas con el medio ambiente, y de sus implicaciones en la conformación de una ciudadanía planetaria”²

Los ámbitos de acción en los que se desarrolla la Educación Ambiental comprenden la totalidad de relaciones del individuo con respecto a su medio, deben marcarse prioridades y estructurar planes que permitan desarrollar progresivamente una mejor armonía que se traduzca en una constante y cada vez mejor calidad de vida, no debe olvidarse que dicha labor comprende una serie de acciones de carácter sustentable emancipador como primero, y preventivo como segundo, del deterioro ambiental, es decir, debe de abarcarse una fase de optimización de uso del medio por cuanto a su armonía funcional con respecto al individuo y una fase que prevenga el posible deterioro del mismo o la disminución por cuanto a la calidad de vida del entorno.

Es indubitable e innegable que es en las mentes nuevas, no deformadas ni prejuiciadas donde debe hacerse un mayor esfuerzo de concientización, es por eso que reconociendo la utilidad de los esfuerzos dirigidos a grupos sociales de diversas edades, creemos que los campos más fructíferos están precisamente en los grupos de edad primarios ya que son mentes perfectamente moldeables, libres de prejuicios y criterios antagónicos, o cargados de intereses muy particulares, es por ello que el presente trabajo, en el objetivo general, se enfoca directamente en los educandos de preescolar, primaria y secundaria, quienes en poco tiempo desarrollarán un efecto multiplicador de gran valía en el proceso educativo ambiental, siempre y cuando se les imprima una adecuada concepción del cuidado ambiental basado en el respeto a la naturaleza y su utilización bajo un régimen armónico entre satisfactores y explotación de recursos.

¿Qué es lo que debe entenderse por educación ambiental? y, ¿qué es lo que debe considerarse dentro de la educación ambiental?, ¿Cómo y porqué actuar en

² www.bancomundial.org 2022 marzo

^{2.1} Sunkel 1988. Calixto. En Arias 2021

la Educación Ambiental?, Esto es precisamente lo que nos ocupa en el presente trabajo, el cual conlleva una fuerte carga filosófica y epistemológica que debe estar determinada por las condiciones de valoración cultural de la ubicación histórico social y económica en cada uno de los posibles ámbitos de acción educativa. Comenzamos por determinar un marco conceptual que nos permita establecer lo que debemos entender por educación y por ambiente seguido de lo que debemos entender por Educación Ambiental a fin de dimensionar adecuadamente las necesidades y el impacto del proceso en la educación básica, no dejemos marginal el aclarar lo que no debe ser conceptualizado para evitar caer en nimiedades que si bien aportan no son soluciones de impacto sustancial.

“...sin embargo la Educación Ambiental no es idéntica a la Ecología, porque esta última se basa en la aportación de una sola disciplina científica, es interdisciplinaria entre las ciencias naturales y las sociales”³

Se plantea la problemática del fracaso de la pretendida Educación Ambiental normada desde la verticalidad gubernamental, a través de los planes y programas de estudio en las últimas décadas. Es así como se recurre a la propuesta de la reconceptualización y su modelización no solo a partir de la perspectiva educativa que evidentemente ha fracasado y se ha desgastado en múltiples experimentos de dictámenes emitidos por la cúpula de poder y no desde la practicidad en el aula. Las continuas modificaciones a los programas y planes de estudio desde la reforma educativa 1972-1976, han privilegiado la educación desde la atención masiva y hasta clasista antes que desde la preparación para la vida como se presume falsamente.

Es así como la reconceptualización y su modelización propuesta va más allá y se confronta en la pluralidad educativa acorde a que la dimensión ambiental.⁴

³ Wolding, 1999

⁴ *González. G. 1989 *Sunkel Oswaldo. 1988

no puede ser sectorizada por un solo programa de seguimiento educativo particularmente en el amplio mosaico de ambientes de nuestro país. En lo referido a la cuestión ambiental el doble discurso que por un lado privilegia la destrucción ambiental por factores económicos, políticos y al servicio de intereses creados por la extendida corrupción y, por el otro lado que ha caído en un romanticismo espurio que se traduce en mínimas acciones y vanas pretensiones desde la educación ambiental brindada a los educandos en los niveles educativos de básica y de media superior, crea una confusión e irracionalidad de desinterés y corta visión ante el daño en el entorno que se vive.

Se muestrea en el corte temporal dos localidades que por ende son distintas en cuanto a sus características de ubicación y de modernidad pero que enfáticamente evidencian las pésimas transformaciones y destrucción ambiental que demuestran el fracaso de la Educación Ambiental como se ha venido planteando. Se hace hincapié en la dinámica interdisciplinar transgeneracional con enfoques multidisciplinarios y de continuo cambio en su intradisciplina para llegar a la transmutación de los valores ecológicos y su relación entre las distintas filosofías que intervienen en esa nueva conceptualización, plena de respeto y sustentabilidad acorde al crecimiento poblacional y la presión que ejerce sobre la disponibilidad de recursos.

Este análisis es de corte interpretativo ya que se origina ante la inquietud generada por la inclusión de múltiples programas de Educación Ambiental en los planes de estudio de los distintos niveles de educación en México (listados en el apartado de antecedentes de este trabajo). Es particularmente en Educación Básica, en sus subniveles de preescolar, primaria y secundaria donde el impacto ya positivo o negativo redundaba en el fracaso o en el éxito de una propuesta. El presente estudio se explicita claramente como las formas de pensamiento social y de participación de la Educación Ambiental como paradigma en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y, en la formación integral del sujeto pedagógico en el nivel de Educación Básica. La justificación del trabajo, pensamos que está plenamente manifestada de facto en la medida que se

involucra la calidad de vida del sujeto pedagógico y la posibilidad de generar un amplio efecto multiplicador en la formación de cada educando.

El planteamiento de la hipótesis nos permite suponer que:

No existe una adecuada interpretación del objeto de estudio, es decir, no se entiende por parte de los docentes qué es la Educación Ambiental, por lo tanto, no se está impartiendo lo que debe ser, ni mucho menos se estarán alcanzando los objetivos propuestos tendientes a conceptualizar el entorno en perfecta armonía con la existencia de la vida y en particular elevar la calidad de vida del hombre en su hábitat

Existe una marcada tendencia a mantener estrechamente ligadas a la Educación Ambiental y a la Ecología, por lo tanto, la transmisión del conocimiento, y el desarrollo de habilidades y actitudes está fuertemente limitado y desvirtuado.

Se encuentra disponible una gran cantidad de literatura "chatarra" que favorece la desinformación y crea un efecto multiplicador en la errónea conceptualización temática.

Por último, las estrategias de intervención pedagógica que pretenden educar ambientalmente están sesgadas más hacia el romanticismo de la preservación, que a la creación de una conciencia y más aún de una auténtica cultura ambientalista como proceso de incorporación de saberes y comprensiones acerca del funcionamiento del medio ambiente en relación con el uso que el hombre hace del mismo impactando lo menos posible de manera negativa (Vacio 2017).

La toma de muestra de trabajo no gozó de un procedimiento estrictamente definido, que quede claro que es un muestreo libre y por conveniencia, ya que no se consideró conveniente sectorizar la concepción temática, es por ello por lo que la muestra en el ámbito educacional de nivel básico abarcó azarosamente un número considerado como significativo de docentes y actores sociales para revelar el estado actual de la cuestión según hubo oportunidad de monitorear el campo temático. Así, se cubrió a los ámbitos preescolar, primaria y secundaria,

tanto de escuelas de carácter oficial como privado todas ellas del turno matutino. La metodología seguida consistió en la observación de la práctica docente y la aplicación de una serie de instrumentos considerados imprescindibles, tales como entrevista, cuestionario y encuesta; tanto a los profesores que son sujetos docentes, como a los alumnos que son sujetos pedagógicos; de manera aleatoria, se consideró como elemento importante para aportar información complementaria la participación de algunos padres de familia que, selectivamente, demostraron su compromiso educativo familiar con su consecuente impacto en la educación integral del niño y su influencia en los docentes, es importante hacer notar que dicho compromiso es educativo en lo general y no dirigido estrictamente a la educación ambiental.

Dada la complejidad del problema, que involucra a la comunidad en su totalidad y particularmente la sectorización educacional se debe actuar concomitantemente para instituir multi-inter-intra-transdisciplinariamente modelos de actuación de alta efectividad. Así, las hipótesis planteadas establecen que:

A). -La mayoría de las personas, y particularmente los encargados de la formación de los educandos en el nivel básico, no entienden en su debida dimensión lo que debe ser este tema, entonces suponemos que si instrumentamos su adecuada conceptualización, interpretación y uso redundará en un beneficio múltiple tanto por la construcción del concepto como por la formación integral.

B). -La labor de incorporación de los objetivos de la Educación Ambiental en los sujetos pedagógicos mediante estrategias de intervención didáctica serán más exitosos en la formación de los educandos mientras más temprana sea la edad de intervención.

JUSTIFICACIÓN.

El considerar a la Educación Ambiental como paradigma en la enseñanza de las Ciencias Naturales es precisamente porque la adquisición del conocimiento conlleva una fuerte carga epistemológica de las condiciones de desarrollo social en el educando. Es la Educación Ambiental un campo nuevo en desarrollo que tiende a comprender su totipotencialidad de intervención múltiple basado en la multi-inter-intra-transdisciplina ya que incide en todos los ámbitos de desarrollo social. Esto determina la importancia de que los educadores tengan una adecuada formación que permita la transmisión del conocimiento y la correcta endotraducción para llegar a el nivel de aplicación conceptual modificando ideas previas y eliminando primitivos fenomenológicos. Si bien las estrategias de desarrollo son múltiples y variadas, en términos generales deben contemplar el desarrollo de modelos de análisis y su representación sociocultural para inculcar hábitos y costumbres dentro de una nueva cultura ambiental.

Si bien en este momento cada habitante del planeta sufre las consecuencias de deterioro ambiental, tanto en agua como en aire y tierra, se ha hecho altamente notorio por las pandemias que estamos enfrentando y que han paralizado las economías de todos los países causando miles hasta millones de enfermos y consecuentemente muertes masivas, de manera que los sujetos sociales desde la temprana infancia han visto con temor estas consecuencias. Si a cada estudiante desde lo más temprano de su socialización educativa, se le pudiese mostrar en su más amplio espectro la problemática ambiental y, comparar con las ventajas armónicas de la preservación del medio que le rodea, sin duda que cada uno pugnaría por priorizar el respeto al medio ambiente aun sobre el desarrollo industrial y el avance económico de las potencias industriales.

Tres son las etapas principales que se abarcan en la enseñanza de los temas ambientales que contribuyen a la Educación Ambiental; la primera es entender cómo funciona el medio ambiente en relación con el individuo a fin de comprender lo que es conceptualmente la calidad de vida del sujeto (principios generales de la

Ecología); la segunda es concebir a la actividad humana como necesaria y consecuentemente impactante en el proceso armónico de la naturaleza y establecer criterios y medidas de bajo impacto o de conservación ambiental (uso y abuso del medio), y la tercera es precisamente estructurar programas y determinar medidas correctivas en el avanzado estado de deterioro ambiental que se encuentran los medios ecológicos (recursos naturales y su recuperación). Con ello el sujeto pedagógico debe alcanzar niveles de razonamiento y de capacidad de síntesis suficientes como para comprender que su entorno incide directamente en su desarrollo, y más aún en su calidad de vida, entendida como la mejora en su encuentro cotidiano para la resolución de las necesidades con el menor esfuerzo y la máxima satisfacción. Lamentablemente la educación que se imparte formalmente no satisface las exigencias sociales, ni las expectativas de los propios educandos, la mayor parte de las veces es una educación determinada por decisiones arbitrarias cargadas de intereses políticos, de una falsa moral y hasta religiosos, es el caso de la Educación Ambiental que plagada con determinaciones irracionales e irresponsables, se abre paso penosamente hacia los auténticos valores existenciales, es por ello que cualquier avance en la identificación y en la tendencia para dimensionarla en su objeto de estudio es de gran valía.

"La educación cumple normalmente la triple función de ser memoria cultural, reproductora e incrementadora del potencial de construcción de cada generación, y apuesta de los dominantes sociales (adultos, escolarizados y poderosos) sobre la identidad y el porvenir de los más jóvenes" Es por lo anterior que el conocer las formas de pensamiento social, en particular para el caso de los docentes, en la conceptualización, comprensión y su uso de la Educación Ambiental, cobra importancia en un afán de establecer propuestas de intervención pedagógica que satisfagan las exigencias sociales en concordancia con la disponibilidad del medio y la socialmente justa distribución preservación y conservación de los recursos naturales.

"Innegablemente que, en el campo de la filosofía, como en el conjunto de disciplinas que atienden a los fenómenos humanos, existe un debate extenso, amplio y que asume posiciones antagónicas que en todo caso es necesario reconocer." ⁵

⁴ *González. G. 1989. * Sunkel Oswaldo. 1988.

⁵ Díaz, 1995

ANTECEDENTES.

Las Ciencias Naturales en los planes y programas de estudio del nivel básico, se han incluido desde 1957 y se consideraba como una asignatura que permitía el conocimiento y el aprovechamiento de la naturaleza y se relacionaba con la vida del hombre como ser natural; como disciplinas en sus inicios dentro de la sistematización oficial, comprendía a la Anatomía, Fisiología, Higiene del cuerpo humano, Botánica, Zoología Física y Química. Muy aparte se consideraba a la Geografía como una asignatura de enlace entre las Ciencias Naturales, como la Geografía Física, y las Ciencias de la Cultura tales como: Geografía Humana, Geografía Económica, Geografía Social y Geografía Política. Partimos de este modelo de 1957 ya que sirvió de base para convocar a la sociedad para la elaboración de los primeros libros de texto gratuitos. El 27 de julio de 1961 el Consejo Nacional Técnico presenta nuevos programas de estudio en los que se abandona la organización por asignaturas y se estructuran en dos apartados:

A) Las metas, que correspondían a los grandes intereses educativos nacionales y perseguían el desarrollo armónico de la personalidad del niño, así como la formación de hábitos y destrezas divididas en: conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades y actitudes.

B) Las áreas como experiencias y actividades para el logro del aprendizaje, enlazándolo con las necesidades y experiencias del niño aplicadas a la vida social; así, el Plan de Estudios se dividió en seis áreas de las que las Ciencias Naturales abarcaron dos: la primera comprendió La protección de la salud y el mejoramiento del vigor físico en donde se pretendía entre otros contenidos correspondientes: saneamiento del ambiente personal y prevención de enfermedades; la segunda comprendió La investigación del medio y el aprovechamiento de los recursos naturales en la que se debería formar una conciencia y consecuente actitud de investigación científica del medio y el aprovechamiento de los recursos naturales, con especial atención a la transformación del medio por la intervención del

hombre. Sin embargo, no se instrucciónó al profesor para determinar los alcances, profundidad ni duración de los contenidos.

Haría falta la institucionalización de la capacitación docente mediante los cursos de complementación cognitiva en una primera fase, seguida de los cursos de actualización y hasta en una tercera fase de los cursos de profundización en los que, no sólo se establecen dominios cognitivos sino también se trabaja fuertemente los psicopedagógicos y relativos a la esfera afectiva requeridos para la trata de temas ambientales. Previo a esta institucionalización o paralelamente, se requiere también crear la sensibilización de los docentes que siente las bases para una concienciación de auténtico compromiso de los formadores en el proceso educativo que inicie la nueva concepción ambiental como secuencia de incorporación de saberes y comprensiones acerca del funcionamiento del medio ambiente en relación con el uso que el hombre hace del mismo impactando lo menos posible de manera negativa. (Vacio, 2017. op cit)

No es gratuito que la educación trabaje aprovechando sensibilidades que se apegan a la cotidianidad, explotando positivamente los amores y no los temores hacia el medio ambiente que rodea a los individuos.

"En el caso particular de las Ciencias Naturales..., conjugando los planes de 1957, en donde estaba muy bien definido el concepto de Ciencias Naturales, con los de 1960, en los que se hablaba de áreas relacionadas con la salud y el ambiente. Esta conjunción dio origen a los libros de Estudio de la Naturaleza," (Nuñez 1995)

Fue necesario que entrara en la Reforma Educativa de 1972-1976 el nuevo curriculum que reconceptualizó a los alumnos en un papel funcional asumido cómo proyecto histórico de vida, es decir significativo, más acorde con el auténtico sujeto pedagógico, activo y participante, crítico y cuestionante, aprendiendo con y en sus experiencias. Se diseñó con temas que serían vistos en cada grado, a fondo, con extensión y suficiente variedad, balanceando los aspectos psicopedagógicos y sociológicos del proceso; yendo de lo particular a lo general, de lo simple a lo complejo y de lo concreto a lo abstracto acercando al sujeto

aprehendente a su cotidianidad. La ulterior intención fue que el alumno tuviera un mejor conocimiento y una mejor comprensión de sí mismo y del medio que le rodea a fin de encontrar el verdadero significado de la vida. En este currículo se revaloriza la ciencia y se reconoce su interacción con la sociedad por lo que se incluyeron varios aspectos centrados más en el aprendizaje que en la enseñanza. Por último, las reformas educativas de las dos décadas posteriores (1976-1986-1996) se fundaron en las meras modificaciones curriculares en la enseñanza de las ciencias a pesar de que no se han obtenido sustanciales mejoras en la práctica real, sin embargo, la inclusión de aspectos correspondiente a la Educación Ambiental como el cuidado del medio que rodea a los individuos y el aprovechamiento del agua así como su optimización, cobraba cada día más importancia en función de las demandas y necesidades sociales.

"Todo programa de estudios de Ciencias Naturales -en especial cuando se trata de la educación primaria- debiera hacer explícita la concepción de ciencia que lo sustenta y que determina la imagen que de ella se plasme en él. La ciencia puede ser interpretada de diferentes maneras: como actividad de descubrimiento de las leyes de la naturaleza, como construcción histórica del conocimiento, como un proceso de investigación que prueba hipótesis y teorías o como una actividad que busca resolver problemas. Cada una de estas concepciones, tomada como hilo conductor del currículo, se traducirá en el desarrollo de diferentes habilidades, actitudes, conceptos científicos y actividades pedagógicas"⁶

Si vemos, "...durante la reforma educativa de 1993 la SEP establece en el mapa curricular una materia optativa estatal de tres horas en tercero de secundaria. Cada Estado decidió el tema que debería ser revisado en dicha materia. En el Distrito Federal la decisión recayó en la Educación Ambiental."⁷ , es en este momento cuando cobra verdadera importancia como paradigma en la enseñanza de las Ciencias Naturales, no sólo por todo lo antes dicho sino por ser

⁶ López, 1995

⁷ Gullén, 1997

la temática de vanguardia política y esto le hace recibir grandes apoyos de aquellos que detentan el poder y permite hacerla posible.

De acuerdo a los subniveles de educación, en México, el preescolar cobra particular importancia por cuanto a las Ciencias Naturales ya que de acuerdo con la SEP, se establece para enseñar a los niños a descubrir por sí mismos, alcanzando a explicarse algunos fenómenos y dejando a un lado la fantasía, así, se propicia el desarrollo de habilidades y se reafirman conceptos básicos que pueden ser transmitidos a distintas situaciones que enfrentan en su vida cotidiana. Los programas sugeridos para la enseñanza de las Ciencias Naturales se enfocan elementalmente a su campo, a su finalidad y a los procedimientos generales de la investigación permitiendo que los temas fundamentales en cada grado sean considerados con mayor amplitud y profundidad, por lo que básicamente se pretende lograr que el sujeto pedagógico en formación, sea estimulado en su capacidad de observación y cuestionamiento así como en el planteamiento de sencillas explicaciones fundamentadas de lo que ocurre en su entorno; generalmente los contenidos se abordan a partir de situaciones familiares para una mayor relevancia y aprendizaje significativo, ratificando el acercamiento de los aprendizajes a su aplicación inmediata en la cotidianidad personal para cada caso de interiorización cognitiva. Los contenidos se centran en tres ejes temáticos: Los seres vivos, El cuerpo humano y la salud, y; El ambiente y su protección. Es en este último eje en el que centramos nuestra atención.

"Las habilidades y actitudes científicas pueden desarrollarse cuando los niños tienen la oportunidad de participar activamente en el proceso de aprendizaje. Los niños deben ser estimulados para desarrollar la curiosidad acerca del mundo y para observar los hechos con una actitud mental abierta, ..."⁸

"En México, los Planes y Programas de Estudio de Educación Básica 2011 incorporaron los temas de relevancia social para "contribuir a la formación crítica, responsable y participativa de los estudiantes en la sociedad, favoreciendo los

⁸ George, 1992.

aprendizajes relacionados con valores y actitudes, sin dejar de lado conocimientos y habilidades. El tema de educación ambiental para la sustentabilidad se integró en dichos planes y programas mediante contenidos de las asignaturas de Biología, Física, Química, Geografía de México y el Mundo, Formación Cívica y Ética, Historia y Educación Tecnológica. Esta investigación sirvió como referente de la forma en que los profesores abordan la educación ambiental desde el enfoque de su asignatura” (Guerrero en Arias, 2011)

En abril/mayo 2022, más de 25 años después, se presenta “El Nuevo Modelo Educativo planeado desde el 8 de agosto de 2018; con cinco ejes temáticos: (1) enfoque curricular, (2) la escuela como centro educativo, (3) capacitación y desarrollo profesional de los docentes, (4) inclusión y equidad, y (5) gobernanza del sistema educativo.

Es así como la expresión libre; constructiva, crítica y propositiva de los procesos naturales, alienta en la búsqueda de propuestas de solución que aportan consideraciones que llevan a la intensificación de los propios procesos culturales acorde a la idiosincrasia como condición de poder individual del pensamiento por cuanto al temperamento en particular de los sujetos y, a la ideología de cada población como condición plural normativa de las formas del pensamiento social.

Es por ello el por qué una adecuada construcción de la dimensión de Educación Ambiental fundamentando con la postura teórica y conceptual del autor del presente trabajo, aporta grandes directrices que facilitan el encausar en cada lugar de manera casi vernácula pero vinculante con otras formas de pensamiento social acorde a sus usos y costumbre y conciliatoriamente con las necesidades de respeto, protección, recuperación y veda del ambiente. No es nuestra intención agotar investigativamente las posturas teóricas o conceptuales del estado del arte.

No se pretende encontrar el cómo se conceptualiza (cómo definición) la Educación Ambiental, qué se entiende (cómo interpretación) por Educación Ambiental y cómo se usa (cómo aplicación) de forma perversamente dogmática. Utilizamos negativos ya que el mosaico de diversidad en este ámbito tanto temático como procedimental es tan basto que prácticamente sería imposible

muestrear y clasificar para tener una única conclusión, es por esto que la parte investigativa se restringe a un muestreo un tanto aleatorio de dos condiciones de contraste temporal que nos permite elaborar la crítica funcional del estado del arte.

Lo enriquecedor del presente trabajo es que el muestreo contrastante se realiza en dos tiempos separados por un intervalo de dos décadas en donde se debió haber tenido resultados positivos y, lamentablemente lo encontrado no lo evidenció así, lamentablemente el avance es tan poco que no puede considerarse positivo, particularmente a causa de la dinámica poblacional en acelerado aumento. Si bien se muestreó atemporalmente en dos localidades disímbolas, el contraste es absolutamente representativo de las condiciones actuales del estado del arte y su evidente trabajo desde la comparativa tratada.

El presente trabajo, como aportación personal de este autor, es una continuación de la propuesta crítica de la Educación Ambiental con perspectiva sociológica totipotencial que se plantea desde hace más de veinte años en la actividad docente en la que participamos, con una legítima preocupación acerca de la formación docente y, del qué, cómo y para qué se incorpora en la dimensión ambiental y en la curricula educativa nacional recordando la validez del sincretismo e incluso del eclecticismo en puntos de concordancia para elevar la calidad de vida de los pueblos. La enseñanza de la Educación Ambiental como categoría educativa de formación de los sujetos pedagógicos, que contribuya a la creación de nuevas generaciones con conciencia ambiental que trascienda en las generaciones futuras sin sacrificio de bienestar inmediato.

Hemos planteado en varios foros y documentos* (* Intervenciones pedagógicas y aprendizaje de las Ciencias Naturales” abril 2000 reg. 0522000 Universidad Pedagógica de Durango. Sep 2009 *IEMS “Percepciones conceptuales del pensamiento social docente”. * Universidad pedagógica Nacional 2007-2009 Especialización en Competencias Docentes y Especialización en Enseñanza de las Ciencias Naturales.) la ingente necesidad y urgente actuación para formar ciudadanos conscientes y preocupados por transmitir la condición conceptual de Educación Ambiental con su debida connotación. Seguimos partiendo de la debida

conceptualización en el entendido de que ello conlleva un objetivo de aplicación más allá del conservacionismo que involucre la prevención y el rescate ambiental en toda su extensión.

Se consideró necesario el análisis de las propuestas existentes que permiten llevar el concepto al nivel de Categoría conceptual de Aplicación, y se detectó la necesidad de su enfoque filosófico, pedagógico, psicológico, económico y ecológico de manera integral multi-inter-itra-transdisciplinariamente con multireferencialidad en las áreas de conocimiento y su relación de redes y tramas como su complejidad de interrelación que obligadamente llevan a la conceptualización y su reconceptualización en una dinámica de cambios y actualización acorde a las transformaciones evolutivas de la condición social en intrareferencialidad absoluta lográndose un efecto de secuencialidad de fichas en donde la transformación de una se traduce necesariamente en la modificación y actualización de las otras dentro del holismo.

ENFOQUE PSICOPEDAGÓGICO Y PSICOMÉTRICO.

El presente trabajo es una continuación de la propuesta crítica que se plantea desde hace más de dos décadas* (ibidem), en una legítima preocupación acerca del qué, cómo y para qué se incorpora en la dimensión ambiental la conceptualización de la Educación Ambiental como categoría de aplicación en la cotidianidad de preservación y rescate ecológico que contribuya a la creación de nuevas generaciones con conciencia ambiental que trascienda en las generaciones futuras sin sacrificio del bienestar. Seguimos partiendo de la debida conceptualización en el entendido de que ello conlleva un objetivo de aplicación más allá del conservacionismo que involucre el rescate ambiental en toda su extensión.

Hemos mencionado, y lo reiteramos aquí, el por qué se consideró necesario el análisis de las propuestas existentes que permiten llevar el concepto al nivel de categoría de aplicación y, desde luego su complejización en relación con las necesidades poblacionales y su aparejado consumo y deterioro ambiental, lo que si bien es plural es también hápticamente (de unidad háptica una parte dentro del holismo como el todo) específico por cuanto el ser acorde a las particulares condiciones de cada circunstancia y, finalmente, cómo se trastocan de manera obligada en un continuo ajuste de intervención que demuestra el también obligado carácter evolutivo de reacomodo armónico al proceso de interpretación y conveniencia que requieren las poblaciones humanas en función de sus circunstancias ambientales (transreferencialidad).

Este enfoque que construye el marco teórico referencial, que desde nuestro punto de vista y desde una posible tipología, se comprendería el ecologismo, el ambientalismo, el conservacionismo y el sociologismo. En esta posible tipología, tendríamos desde la inamovilidad hasta la sustentabilidad pasando por la explotación ambiental con restricciones y limitación de usos o con disposiciones racionadas según las condiciones políticas, económicas y sociales del diferente

gobierno, lo que de suyo es altamente vulnerable ya que cada gobierno actúa acorde a sus propios intereses. Es así que el llegar a conceptualizar desde la perspectiva sociológica a la Educación Ambiental, considerando la preponderancia de las ideas previas como condición indubitable de actuación tanto de los pueblos como de los gobiernos y, sumado a esto, el giro lingüístico (las formas del habla cambiante en el tiempo o entre los pueblos) entre los grupos sociales como condición de complicación para lograr acuerdos, se convierten estas ideas, en factores determinantes que permitan o no el cambio conceptual en el proceso de construcción del conocimiento.

Por cuanto, a la Educación Ambiental dentro de los procesos pedagógicos, comprende una didáctica que debe considerar las interpretaciones docentes desde un consenso directriz que norme las intervenciones dejando atrás las especulaciones y participaciones acorde a particularidades que más bien son primitivos fenomenológicos y hasta necesidades voluntaristas y/o ideáticas de los propios docentes o pretendientes de brindar esa Educación Ambiental. Es así que en el presente trabajo incluimos una acérrima crítica a las concepciones e interpretaciones docentes actuales que en nuestra perspectiva es posiblemente donde se encuentra la parte más conflictiva del problema ya que fácilmente se cae en el doble discurso por cuanto a conceptuar e interpretar, y se complica aún más al analizar su aplicación en las Estrategias de Intervención Pedagógica más recurridas incluido el desarrollo de actividades de laboratorio y peor aún actividades de campo in situ mal concebidas y familiarizadas con recreos o esparcimientos

El analizar en este enfoque las propuestas más incluyentes, no descalifica las propuestas minoritarias o de aplicación local que por su impacto mundial son de poco efecto, y que aún siendo de impacto local muy focalizado, son propuestas que suman a los esfuerzos internacionales, sin embargo, nos enfocamos a las más incluyentes como categoría de análisis ya que las variantes vernáculas son tan variadas que sería imposible la descriptiva de cada una de ellas y por ello nos permitimos obviar la importancia de su participación en la Educación Ambiental.

Algunos ejemplos de estas condiciones locales de interpretar la Educación Ambiental, es el aprovechamiento de los tiraderos de basura como rellenos sanitarios o bien el caso de la minería local con producción de residuos que se aprovechan también como rellenos sanitarios, la utilización de materia orgánica incluidos cadáveres de animales de crianza en la fertilización de huertos o potreros e incluso de alimentación de criaderos acuícolas.

Así pues, el construir formalmente su definición como una categoría filosófica y que además involucre los enfoques: filosófico, pedagógico, psicológico, económico y, ecológico; considerando su interacción totipotencial como una condición multi-inter-intra-transdisciplinar,* en la cual, el comprender cada una de esas relaciones que se desarrollan, abarca todas las áreas del conocimiento (a lo que llamaremos multireferencialidad*), el establecer cómo se traman entre ellas en toda su complejidad (intereferencialidad*) y, cómo se reconstruyen por un acomodo de orden y que se reconstituyen obligadamente asentando las bases de su reconceptualización (intrareferencialidad*) en una dinámica de ajuste continuo, en el que se afectan mutuamente dibujando un efecto dominó en donde la fluctuación en una implica necesariamente la modificación, alteración, complicación y necesario ajuste de las otras, llevando a una reconceptualización plural curiosamente específica las particulares condiciones de cada efecto y, finalmente, ver cómo se trasforman de manera forzosa en un cíclico ajuste de intervención que demuestra el aún más obligado carácter evolutivo de reacomodo armónico-equilibrante al proceso de intervención y convivencia que requieren las poblaciones humanas en función de sus variadas situaciones ambientales (transreferencialidad), como constructo personal.

Este mismo enfoque, permite estructurar el marco teórico desde una posible tipología de: Ambientalismo, Conservacionismo y Ecologismo, para así, conceptualizar desde la perspectiva Sociológica de la Educación Ambiental el considerar la preponderancia de las Ideas Previas y el Giro Lingüístico como factores determinantes que permitan el cambio conceptual en el proceso de construcción del conocimiento. Se hace pues necesario, en este momento

recordar que la categoría lingüística de Idea previa es cercana a los primitivos fenomenológicos como situación de arraigo no transformable plena de información errónea producto del imaginario colectivo que vulgarizando se diría que son las necesidades en la jerga popular que dañan con falsas creencias una condición de acierto natural. Por ejemplo, el asegurar que una especie es dañina cuando no es así y la mass mediat (medios de comunicación de masas) llega a provocar su extinción. Tocante a giro lingüístico; entendemos la transformación en tiempo vertical y horizontal de un mismo término que llega a ser contrastado incluso con sus antagonismos creando fuertes confusiones de interpretación, entendido no como palabras homófonas ni desde el enfoque filosófico, sino desde el cambio interpretativo de sentido acorde a las condiciones de los usos y costumbres de los pueblos y que da pie a malas interpretaciones que llegan incluso a destruir ambientes naturales, como ejemplo tenemos la destrucción de los manglares por errores interpretativos en la lengua o del léxico entre las localidades.

En este trabajo se incluye una breve descripción y fuerte crítica de las formas de interpretación docentes acerca de esta categoría sometida a análisis y que es posiblemente, en donde se encuentra la parte más delicada que por conflictiva del problema, es en donde fácilmente se presenta un doble discurso referido a conceptuar, y se complica al analizar su aplicación e interpretación en las Estrategias de Intervención Pedagógica más socorridas que se utilizan en la Educación Ambiental incluidas las actividades de laboratorio y de campo consideradas como estrategias didácticas que generalmente son, penosamente, sui generis y plenas de ideas previas, e incluso de transferencias psicológicas, lo cual no necesariamente es ni lo correcto ni lo procedente al formar una Estrategia de Intervención Pedagógica.

Nosotros consideramos que la Educación Ambiental es una propuesta paradigmática en la enseñanza de las Ciencias Naturales, y es por ello, que se presenta una secuencia temática integral de tres esferas de actuación educativa (Modelo 1), las cuales hemos defendido en anteriores trabajos enarbolando esta

propuesta como base de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Ambiental, estas tres esferas de integración comprenden:

- 1.- la Esfera Cognitiva como dominio temático y de aspectos conceptuales,
- 2.- la esfera psicopedagógica con los aspectos y condiciones para lograr la mayor efectividad didáctica y,
- 3.- la esfera afectiva que como complemento pedagógico explora adecuadamente las formas de enseñanza y los valores sentimentales del sujeto pedagógico.

En la esfera Cognitiva, como primera área de integración, tenemos una temática de dominios disciplinares, enfocada a:

El reconocimiento del medio ambiente: con principios generales de Biología, Ecología (ecologismo) y Filosofía ambiental.

El enfoque económico de Sustentabilidad con utilización armónicamente necesaria; la amigable relación de uso de los recursos naturales y sus consecuencias.

La Prevención del deterioro ambiental: mediante conservación(ismo), del agotamiento y regulación con mitigación del impacto generado.

La Contaminación: aérea, terrestre y acuática. Con prevención, diagnóstico y tratamiento remedial.

Fundamentos cognitivos: como protección, rehabilitación y rescate ecológico.

La Intensificación, Desarrollo y mejoramiento con innovación de nuevas tecnologías especialmente limpias.

El Crecimiento poblacional humano. Especialmente atendiendo a los reportes verdaderamente catastrofistas de la ONU con predicciones de sobrepoblación dramática en corto plazo (2030) y mediano plazo (2100)⁹, y de la agenda 2040 Para el Desarrollo Sostenible (Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS) de la ONU (<https://www.un.org>).

⁹ Smuts, Jan. 1973

^{9.1} Aceval. 2010, González. 1989, Sunkel. 1988, Zuñiga. 1990, SEDUE. 1989.

En la segunda esfera Psicopedagógica, incorporada ya la dimensión ambiental^{9.1}, se mantiene un enfoque Pedagógico que inicia con la exploración de Ideas Previas buscando a alcanzar el Cambio Conceptual positivo, abatiendo los preceptos de los Primitivos Fenomenológicos. Es aquí en donde las competencias docentes deben de sacar ventaja de acuerdo a cada circunstancia en particular, no solo acercando a la cotidianidad las enseñanzas sino manteniendo una perspectiva holística enlazada a las condiciones generales de impacto globalizante y sin olvidar lograr incorporar los procesos de evaluación positiva comprendiendo sus modalidades; diagnóstica, formativa y sumativa para alcanzar una adecuada y justa valoración apreciativa, siempre considerando las Estrategias de Intervención Pedagógica que actúan en el marco teórico-conceptual del proceso de enseñanza-aprendizaje, atendiendo a las actividades complementarias cuidando no cometer didactogenias traumáticas y siempre observando y garantizando didácticas complementarias en específico, tanto de laboratorio como de campo y de modelos recreativos con uso del teatro de títeres, en donde se desarrolle el binomio organismo-ambiente ya social o biológico integral.

En el desarrollo de la segunda esfera, la psicopedagógica, que como función tiene mejorar los fenómenos psicológicos con métodos adecuados y consideraciones psicológicas estudiadas en su impacto dentro de los aprendizajes, se parte de un enfoque constructivista considerando desde la exploración de las ideas previas locales y vernáculas hasta las creencias masivas que requieren alcanzar el cambio conceptual considerando las rubricas de evaluación de estas ideas para medir su transformación y darle objetividad al proceso considerado.

Es en la tercera esfera Afectiva, en donde se hace énfasis en la calidez de la enseñanza, en donde se hace necesario transitar y cumplir total e indubitablemente las dos esferas anteriores para conciliar didácticamente el desarrollo de una fuerte pasión, sensibilidad y responsiva en el sujeto pedagógico en formación, particularmente en su papel personal y social como proyecto histórico de vida dentro de la comunidad en la que se encuentra instalado e

igualmente, en su rol como proyecto histórico de vida en la naturaleza, de manera vernácula y de manera global, que permita alcanzar el Cambio Conceptual mediante el análisis de sus ideas previas y su consecuente reestructuración. Es importante comprender la actuación dual; iniciando hacia el interior de su comunidad, a lo que llamamos vernáculo, con absoluto respeto a su ideología e idiosincrasia apegada a usos y costumbres y, en segundo plano de manera global holística ya que en la comprensión del ambiente se debe privilegiar el entendimiento de que no se tienen factores apticos o aislados sino todo esta concatenado y todo repercute en el todo (holismo)¹⁰, considerando los dictámenes internacionales o mundiales que basados en científicidad absoluta hacen recomendaciones para trabajar en conjunto. Esta esfera es de manera particular importante para la Educación Ambiental ya que es a la vez el soporte que despierta la disponibilidad requerida para alcanzar con mejor éxito uno de los propósitos centrales de la Educación Ambiental que es el crear, rescatar y cambiar valores de actuación en el entorno social que permitan una armónica relación de existencia entre los pueblos y su entorno ecológico.

Nos permitimos transcribir aquí el modelo pedagógico de propia autoría que hemos trabajado durante más de tres décadas como docente, y que ha dado éxitos formativos, si bien en la enseñanza de las Ciencias Naturales lo es con la temática ambiental como paradigma. Aun cuando conservan su independencia funcional, es el área de interacción entre estas tres esferas de actuación docente lo que representa el éxito del proceso educativo en especial para la Educación Ambiental una vez definidos los contenidos programáticos o su inserción en el Plan de estudios correspondiente, particularmente por cuanto al aporte que se tenga dentro de la esfera afectiva.

¹⁰ Smuts Jan. 1973

Es precisamente la interacción funcional de estas tres esferas lo que hace alcanzar el logro educativo en la Educación Ambiental que proponemos, si bien cada esfera de actuación mantiene su independencia funcional el logro del éxito depende de su área común en la conciliación de su intersección.

Para mejor comprensión de la postura que se maneja como criticismo (desde Kant) a lo que se ha llamado Educación Ambiental, hemos recurrido a tres modelos gráficos explicativos: en la enseñanza básica:

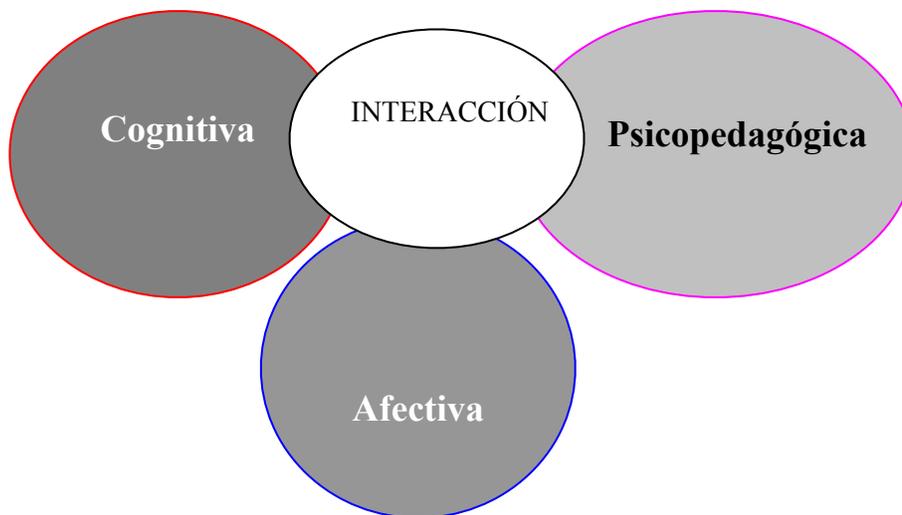
El anexo ©2 siguiente, Modelo cónico de enseñanza y aprendizaje, posterior a el modelo C1 de tres esferas, de propia autoría, explica y permite comprender el llamado modelo cónico de la enseñanza-aprendizaje, concibiendo la fracción de la enseñanza cómo el cumulo de factores consistentes en herramientas y dominios disciplinares que se acopian para lograr determinar el aprendizaje pretendido y en el cual se encuentra como uno más y no precisamente determinante, el propio docente. Y nos permitimos decirlo en estos términos porque se sigue la máxima de que el alumno aprende con maestro, sin maestro y pese al maestro, ya que al igual que todos los elementos de participación que nutren el modelo de la enseñanza-aprendizaje, el sujeto cognoscente realiza su condición epistémica con, sin y pese a cualquiera de estos factores nutricios del proceso.

En el anexo ©2, es el docente quien realiza la función de educar en su más pura acepción de educare (dirigir), y es el sujeto pedagógico quien se deja o no educar o modifica su condición actuante pudiendo tener distintas opciones de continuidad según sus oportunidades y/o intereses, no haciendo exclusión de las posibles desviaciones en detrimento o negativas, tal como ocurre con el llamado Vygotsky inverso en donde la mass mediat jala hacia positivo o hacia negativo conductualmente y en aprendizajes, aplicable esto al aula guardando toda proporción.

En el anexo ©3) Modelo de intervención múltiple, se remarca que es el paradigma en si una estrategia de intervención pedagógica que involucra los contenidos epistemológicos, de psicopedagogía, Biología y Ecología, impactados por una fuerte carga de filosofía, política y principios éticos plenos de valores tanto en su rescate como de nueva creación. "Es necesario tener presente que no deben ser confundidas las preocupaciones investigativas con la intencionalidad. Las preocupaciones investigativas son de carácter intelectual mientras que la intencionalidad lo es de carácter eminentemente político. Las preocupaciones investigativas son de carácter cognitivo, mientras que la intencionalidad es el fin último que se quiere alcanzar y para el cual se hace uso del conocimiento construido. La preocupación es necesariamente de carácter teorizante". (sic)¹¹

Esquemas:

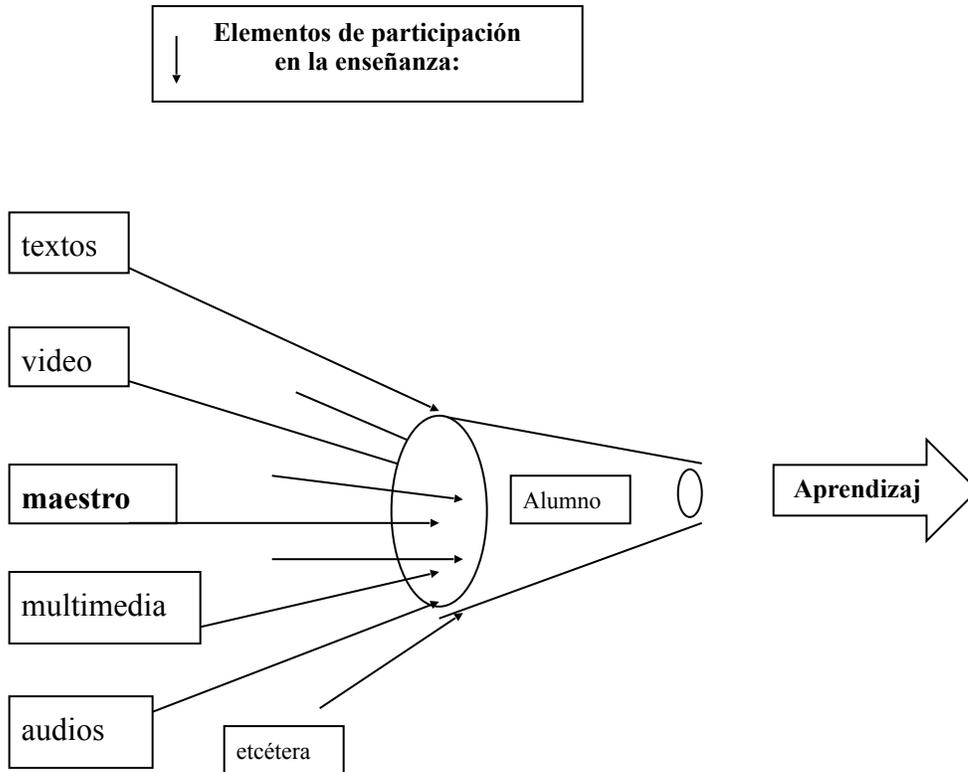
© 1 Modelo de conjunción de las esferas pedagógicas:



Peniche. 2020

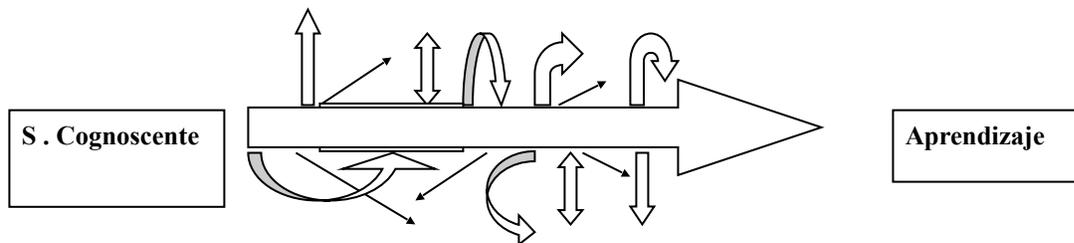
¹¹ (Covarrubias, 1998. P. 21).

© 2 **Modelo cónico de enseñanza-aprendizaje:**



Peniche. 2020

© 3 **Modelo de intervención múltiple:**



Diseños: Peniche, V. R. 2020.

Explicación del esquema 1 Peniche 2020:

Para el modelo pedagógico de la interacción de las tres esferas: cognitiva, psicopedagógica, y afectiva, consideramos que es la conciliación entre estas tres actuaciones lo que da como resultado el grado de éxito alcanzado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, tenemos representado, que la esfera de los dominios cognitivos marca los contenidos; ya programáticos, o por determinación docente que se consideran esenciales en la temática tratada, cuya diferencia está establecida en función de la exploración de las ideas previas de los educandos que, marcan los requisitos docentes para su intervención. Dado que no todos los sujetos cognoscentes tienen el mismo bagaje en sus acervos de conocimientos se hace necesario que el proceso de enseñanza sea ajustado en los dominios cognitivos requeridos para el desarrollo de la actividad didáctica planeada; considerando los contenidos programáticos, pero estos, en función del grado o nivel o profundidad que tienen en sus conocimientos cada uno en particular de los educandos participantes y que detecta el docente. Para una segunda esfera de actuación psicopedagógica; consideramos que resuelto el “que” enseñar, surge el “cómo” enseñar y es aquí en donde cobra importancia el diseño de las Estrategias de Intervención Pedagógica con un carácter de intervención plural y que en lo particular están determinadas por las peculiares estrategias de intervención didáctica planeadas para cada caso en específico y que, de ser ajustables a otra condición similar pueden tener un alcance de aplicación mayor pero no de la misma envergadura que la de una Estrategia de Intervención Pedagógica cuya esencia es el carácter de aplicación y explicación general. Generalmente se considera que el margen de interacción entre estas dos esferas y su aplicación, es suficiente para cumplimentar el proceso del aprendizaje en los alumnos, sin embargo, ya que el propósito central de la esfera psicopedagógica es encontrar la forma adecuada y hasta lúdica, así como más fácil y mejor de enseñar con métodos, técnicas y estrategias ad hoc para cada una de las diversas circunstancias, se olvida y se desvirtúa, con la sola actuación de éstas, el factor

determinante en el sujeto pedagógico de la buena disposición, agrado y hasta hedonismo para entrar en el proceso y llegar al aprendizaje, por lo que la intervención de la tercera esfera es de gran importancia dado su sentido anímico predeterminado y prejuiciado (no peyorativo), para que la disposición del sujeto cognoscente se optimice y se convierta en un elemento más de ayuda pedagógica. Es la esfera afectiva donde el docente puede explotar al máximo la condición del ánimo de los sujetos pedagógicos y relacionar armónicamente su actuación como sujeto social y despertar su carácter intervencionista con efecto multiplicador en la población. Es con la intervención de esta esfera como se logra cumplimentar la formación de los sujetos en educación como sujetos pensantes, reflexivos, analíticos, actuantes, reactivos y constructivos.

En el área del ecotono de estas tres esferas se establece el éxito educacional alcanzado, manifestado en el aprehendizaje (aprehender) y aprendizaje (aprender) como adquisición del conocimiento por parte del educando, no sólo de los dominios de cognición sino también de las funciones sociales e individuales en contra, para este caso de la Educación Ambiental como paradigma, del detrimento de la calidad de vida del sujeto y de las poblaciones en su medio ambiente tanto natural como artificial, llámese urbano, semiurbano, rural o de rescate ecológico. Se hace evidente, pues, que, a mayor zonificación de este ecotono esferoidal como área de interacción de la tríada didáctica, mayor grado de éxito educativo y por lo mismo aumento del poder de efecto multiplicador complementario en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Explicación del esquema 2^{Peniche 2020}:

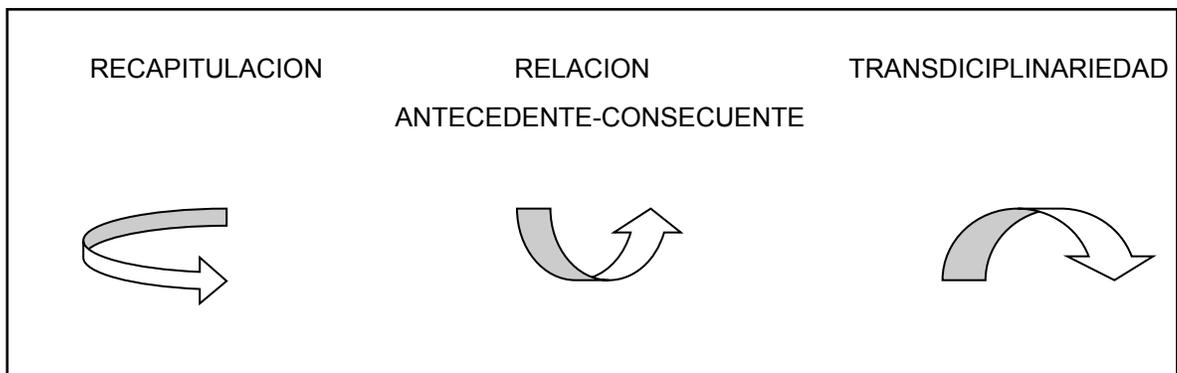
El modelo cónico de la enseñanza-aprendizaje establece la multiplicidad de formas que participan como nutrientes del proceso en donde, tradicionalmente se consideraba al docente como rector y ejecutor para univocarse en el aprendizaje del alumno contando con algunos auxiliares, considerados en ese entonces, de

menor importancia didáctica. Esta educación que magnificaba la labor docente y le obligaba a rendir pleitesía al sabiendo que en más de una ocasión no lo era, hacía del educando un rehén de las condiciones operativas vernáculas principalmente de la docencia funcionalizada. Es en la posmodernidad donde la pérdida de valor estamentario escolástico, se da en función de la globalización del conocimiento y en la cual el tradicional maestro obligado a saberlo todo y negarse el privilegio del desconocimiento, cae ante la embestida del cúmulo de conocimientos que brinda el inmisericorde avance de la posmodernidad y se mantiene erguido gracias a su conversión directriz para ahora ser un facilitador del aprendizaje que organiza a los demás auxiliares facilitadores pero que pierde su condición de invulnerabilidad siendo catalogado cómo prescindible ya que el sujeto cognoscente alcanza el aprendizaje con, sin y pese a la intervención del docente. Es el proceso gnoseológico del propio educando en concordancia con sus saberes, oportunidades e intenciones lo que nutre en cada caso el modelo cónico ya que no a todos los sujetos cognoscentes les es requisito el acceder a toda la gama de factores que participan en la nutrición del cono educativo. Los elementos nutricios del modelo contempla una amplia gama de factores que en la actualidad permiten su acceso y que involucra un asombroso avance en la última década comparada con todos los periodos anteriores, esta diversidad de elementos que facilitan el aprendizaje pueden ser considerados desde tradicionales hasta futuristas y comprenden factores característicos de la educación enciclopedista que aún hoy en día sigue siendo funcional aunque en desventaja con los factores más modernos; libros, audios, videos, docentes, multimedia, etcétera; son sólo unos cuantos de los muchos recursos didácticos a los que tiene acceso el aprendiente y que combinando diversidad, cantidad, calidad, intensidad y tiempo puede hacerlos prescindibles y hasta excluyentes; tal es la razón por la cual ahora el docente es uno más de los muchos elementos que facilitan el aprendizaje pero, se le reconoce su calidad pensante y por lo mismo se le privilegia como el organizador central por su conocimiento de los dominios temáticos, de la didáctica y de su complemento, la psicología educativa, así como el manejo de las condiciones

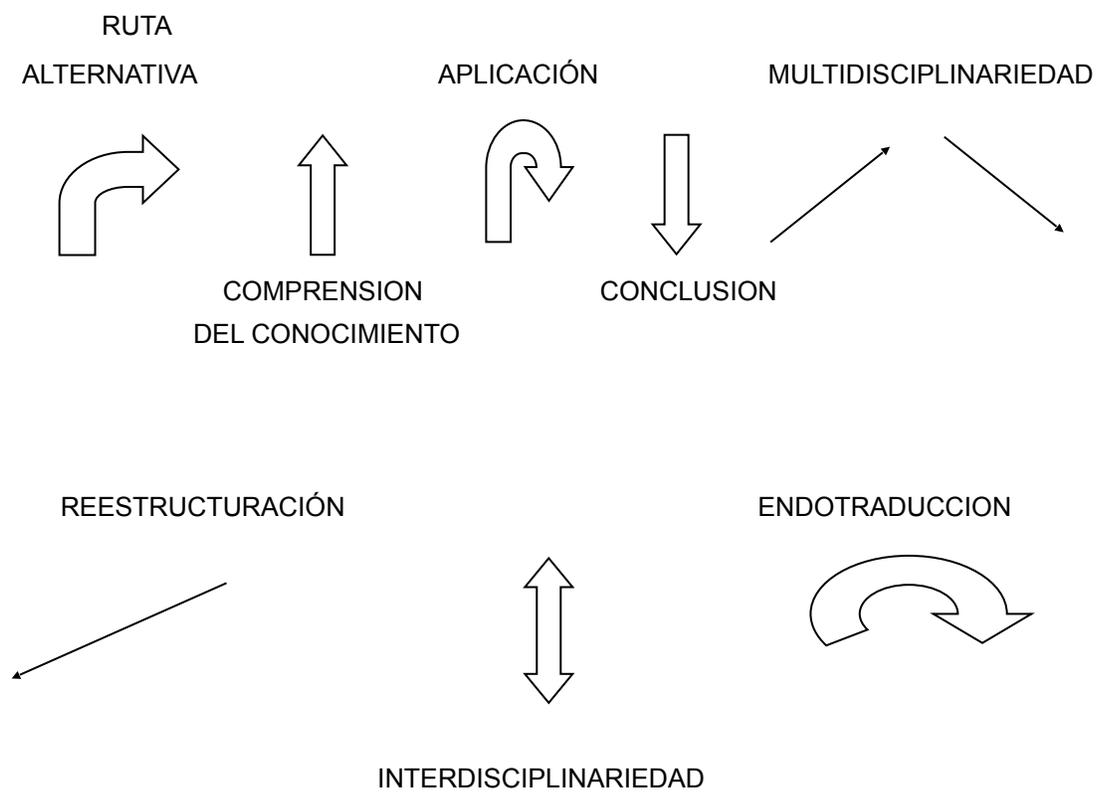
sentimentales, lo cual lo hace hasta ahora no tener competencia operativa y cualificar destacadamente entre todos los otros factores que aun cuando llegaren al mismo punto de éxito, aquel lo lograría más fácil y rápido simplemente por ser un ser sensible o por encontrar y conciliar diversas rutas alternativas según la atención particular que cada educando requiera, ya que recordando el primer postulado de la investigación social que dice: “el sujeto social es único, irrepetible y voluble” cada uno de los educandos es, pues, un sujeto pedagógico que requiere atención personalizada; aunque deberemos reconocer que muchas veces tan sólo por madurez y otras por experiencia de vida es que tiene éxito en su función de educare. Así pues, el modelo representa las posibilidades de enseñanza que permiten el acceso al conocimiento, en donde, como entendimiento, inteligencia y razón natural de las cosas, permite consecuentemente llegar a un aprendizaje, que deseable es que sea significativo, lo cual se da precisamente al interior del cono y es transformado en un proceso de construcción del conocimiento.

Explicación del esquema 3 Peniche 2020:

Este modelo ampliamente utilizado para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Ambiental, y, en muchas otras condiciones de la educación de manera particular en los procesos de investigación educativa, plantea que se considera al sujeto cognoscente como una entidad que requiere dirección ({latín} educare = dirigir), es decir doctrinado o encaminado hacia el objetivo pedagógico de aprendizaje, sin embargo, el camino de dirección tiene múltiples posibilidades de sufrir desvirtúos que, en algunos casos conllevan el éxito, cómo en las rutas alternativas también llamadas colaterales o estrategias.



paralelas que tienen cómo ventaja prever posibles contratiempos en la estrategia original y sugieren otro posible camino para llegar al objetivo, pero, en los más de los casos los desvíos conllevan el fracaso, por lo que es menester estar alerta a la eventualidad (aunque fácilmente ocurre), de la confusión o en su caso desviación de la intensidad pretendida, incluso ante la posibilidad retrógrada en mayor o menor medida o de simple alejamiento de lo que se ha planeado. El modelo representa cómo existen manifestaciones de diversa magnitud o intensidad que logran eventualmente aparentar tener un grado de importancia mayor que el objetivo original pero que requerirían de otro proceso de intervención ajeno al intencionado de manera primaria.



En este caso de la Educación Ambiental, es muy claro el fenómeno de desvirtúo al caer en el ecologismo radical o cualquier tipo pensando que el fenómeno sociológico se subordina al de las leyes naturales, razón por la cual se cae en absurdos de interpretación de realidad inventada, tales como el romanticismo de impacto nanométrico en el ambiente y que sólo sirve para expiar culpas o cómo bandera política.

Como elementos de psicometría en este enfoque, tenemos que considerar los valores determinados por el diseño de escalas de medición que utilizando a Likert ¹²nos ayuda a darnos cuenta de cuál es el reflejo actitudinal ante los estímulos o referentes ante el contexto de los sucesos. Se analizan los pensamientos y sentimientos hacia determinados hechos que involucran la relación hombre-ambiente y el deterioro ambiental medido en la pérdida de calidad de vida de los sujetos poblacionales, explicando lo que la teoría nos muestra de manera abstracta. Toda psicometría tiene que cumplir con los aspectos básicos de confiabilidad y validez permitiendo la asociación entre objetos y actitudes, marcando claramente los abusos y consecuentemente cambios actitudinales que, pudieran ser positivos o negativos acordes a las condiciones locales de cotidianidad factual.

DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Se concede la intención del presente trabajo de análisis acerca de las formas de detección, interpretación y determinación de estrategias docentes para contribuir a establecer qué es la Educación Ambiental, cómo se desarrolla en el nivel de educación básica y explicar el por qué y para qué de ello, conceptualizarla desde una perspectiva totalitaria y absolutista que trascienda multi-inter-trans-intradisciplinariamente, razón por la cual se considera paradigmática, entendiendo

¹² <https://blog.hubspot.es/service/escala-likert>

a los subniveles educativos no sólo como los de inicio en la formación del educando, sino también como los de mayor importancia en la asimilación instruccional y de formación de valores asumidos y constituidos conscientemente, lo cual redundará en el corto plazo en un efecto multiplicador con la incorporación en la población de nuevas generaciones formadas con un alto sentido de responsabilidad en el cuidado del entorno ambiental y, consecuentemente, en la elevación de la calidad de vida de la población.

¿Debido a que asumimos la postura pedagógica de aprendizaje holístico?, es precisamente porque en la multi-inter-trans-intradisciplina aplicada radica la mejor conveniencia de la interpretación en la cotidianidad del aprehendiente, es multifactorial porque participan todas las áreas comprometidas y se nutren entre ellas en ánimo de aumentar la capacitación cognoscente del sujeto pedagógico, es interfactorial porque entre las distintas disciplinas se entrelazan y modifican adecuándose a los propósitos educativos en particular, es transfactorial ya que la modificación por impacto de continuidad en una disciplina obligadamente afecta a las otras tal como el efecto dominó y ello permite una visión cosmogónica en la vida de relación del estudiante, y es precisamente su carácter intramodificante el que obliga a la disciplina a transformarse y actualizarse constantemente redundando en beneficio de la visión general y su aplicación en lo cotidiano que enfrenta el sujeto en desarrollo, mejora sus competencias y habilidades así como la concordancia de sus relaciones poblacionales y en la comunidad ecológica de su hábitat respetando el estatus del medio ambiente en una dinámica evolutiva que rebasa al *status quo*.

Este trabajo desarrolla la impartición de la dimensión temática de la Educación Ambiental claramente definida como objeto de estudio con respecto a qué es lo que se concibe como tal, cómo se interpreta por cuanto a los contenidos temáticos y cómo se enseña acorde a las diferentes estrategias de intervención pedagógica en las actividades de los sujetos docentes en los subniveles de preescolar y primaria que junto con secundaria conforman el nivel de educación básica. Vale la pena aclarar que son los impartidores de la Educación Ambiental el objeto de

estudio ya que ellos son el instrumento conceptual de lo que debe entenderse por Educación Ambiental para que a través de las diferentes propuestas metodológicas se alcance su objetivo como verdadera educación que cumpla con su propósito formativo y de cuidados del medio ambiente.

Si bien, acorde a lo buscado en este trabajo, que es la formación docente por cuanto a la definición, interpretación y uso de la temática de Educación Ambiental y cómo se enseña en los subniveles de educación preescolar, primaria y secundaria, debemos remitirnos a considerar cuáles son los objetivos de brindar una Educación Ambiental a los sujetos pedagógicos bajo este supuesto: ella pretende proporcionar a los educandos la información básica que les permita entender el papel del hombre en su entorno, y cómo elevar su calidad de vida mediante el uso y disfrute del mismo, sin afectarlo o sobreexplotarlo al grado de deteriorar esa calidad de vida alcanzada o pretendida, aún más, genera alternativas de solución a las condiciones de deterioro que puedan presentarse, a la vez que se gesta una conciencia de alta responsabilidad y moral para desarrollar una ética en el futuro hombre, producto de una actitud crítica y analítica plena de valores existenciales, alcanzada en los primeros estadios de su desarrollo educacional.

Siendo la temática sumamente compleja por cuanto a su ámbito de acción, y siendo las Ciencias Naturales un conglomerado de disciplinas muy amplio, se hace necesario considerarlas didácticamente desde la perspectiva del impacto local ya sea rivera, costa, bosque, etc., para cada población pedagógica y su relación con la calidad de vida para posteriormente relacionar la problemática ambiental de mayor significancia para las poblaciones; no se soslaya la importancia de los megaproblemas ambientales, pero no es conveniente imbuir en el educando un sentimiento irracional de culpa y angustia ante situaciones que muchas veces no son experienciales y que dan la impresión de estar sumamente lejanas y de no ser impactantes en el propio entorno, por esto en el presente escrito nos referimos tan sólo a uno de los múltiples sectores que lo conforman y que es precisamente el estado actual de la cuestión y la sugerencia de lo que

debe ser cambiado o mejorado en estos procesos educativos concediendo particular importancia a la función eminentemente sociológica de la secuencia.

DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Este estudio que esta referido a la formación docente, está delimitado en función del nivel de educación básica, considerando principalmente a la condición docente como instrumento operativo para una primera muestra del estado del arte y complementado con información de alumnos y padres de familia, tiene un carácter básicamente urbano y centralizado en el Distrito Federal (1999, ahora Ciudad de México) para una primera fase y en una segunda (2017) en el Estado de Nayarit, en el Municipio de Amatlán de Cañas. Uno de los más pobres y marginados del Estado. Ambos muestreos separados por dos décadas de intervención y seleccionados en función, el primero de la representación más adelantada en la conceptualización del tema que nos ocupa y en el segundo caso, dos décadas después, en un Estado que muestra amplios márgenes de atraso evolutivo social y desgarrado por la miseria y el abuso de sus gobiernos. Es en este lugar donde la representatividad educativa se basa en bailables y representaciones religiosas y no en dominios cognitivos de valía en la aplicación cotidiana, por lo que la gente está predominantemente contraculturizada (apreciación personal) y descuidada severamente en su higiene personal y, precisamente como consecuencia, es irrespetuosa con el medio ambiente (observación personal), reforzando la hipótesis de que no existe la menor conciencia de lo que es y debe de ser la Educación Ambiental. El por qué dos décadas de muestreo, es precisamente por la continuidad de trabajos y conciliación temática en una vana esperanza de progresos nacional y que tristemente se hipotetiza que en vez de avanzar vamos en franco proceso de deterioro en los pocos avances logrados en el tema referido. Insistimos en que no son los docentes, que de suyo fracasan al entrar en esta temática por no contar con la capacitación ni la concienciación en ello, no son los paterfamilias que tradicionalmente respetaban al docente y les

insistían a los hijos en seguir las recomendaciones del mentor y que en la actualidad ya no le respetan ni le reconocen sapiencia pero no es gratuito ya que la capacitación docente deja mucho que desear por fracaso de la directriz institucional así como de los planes y programas de estudio regulados por la respectiva dependencia gubernamental.

Tampoco está referido a los pupilos ya que ellos son la esencia de la negociación, pero, en sí el meollo es precisamente las formas de intervención docente a las cuales hay quien las restringe a la mera descriptiva de una estrategia docente no correlacionada con otros ejemplos o con otras asignaturas. Es por ello por lo que el contraste elegido en una asimetría de temporalidad se complementa con la selección de un ámbito dejado a su suerte por los organismos gubernamentales y abandonados por los sectores privados de desarrollo comunitario contrastante con un ámbito de privilegios funcionales como lo es la Ciudad de México.

Ubicación temática:

- **INTENCIÓN:** La Educación Ambiental tiene que ser considerada dentro de las Ciencias Sociales, dado el ámbito de acción de su objeto de estudio; el sujeto pedagógico y su entorno tanto natural como social. Se relaciona estrechamente con las Ciencias Naturales, de manera particular con la Ecología ya que comparte la esencia de su definición como el estudio de las relaciones que se establecen entre el individuo como ser vivo y su medio, siendo para ésta cualquier ser vivo y para aquélla el hombre como ser social. Su ámbito de participación es sumamente extenso ya que de acuerdo con su principal objetivo debe de educar para comprender y mejorar el entorno en la naturaleza que rodea a el hombre como una forma de elevar su calidad de vida y las generaciones futuras: principio de la sustentabilidad.

Este trabajo es un análisis costumbrista, que, como tal, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de los fenómenos como realidades de hechos y cumple con las funciones principales de una investigación formal que son: ampliar el horizonte de significatividad y encontrar el sentido de las temáticas participantes. Con lo anterior, se llega a la posible solución de una problemática, a través del desarrollo de una metodología educativa, establecida como procedimiento para alcanzar un objetivo; metodología en la que el primer paso es construir un diagnóstico funcional que, concordado con un diagnóstico presuntivo, permita tener la certeza de que una propuesta pedagógica es operativa y correctiva lo cual se comprueba al ejercitar una acción piloto y midiendo la condición previa comparada con la posterior y contrastado con la condición común del evento en circunstancias paralelas, ello mediante instrumentos que midan el dominio cognitivo y su aplicación en circunstancias ejemplificantes.

- ENFOQUE: En el presente escrito se trabaja con un enfoque de tipo interpretativo, que permita tener conclusiones dominantes o determinantes acerca de cómo una persona, grupo o sociedad se conduce y funciona en la naturaleza.

PROBLEMATIZACIÓN.

Puede parecer repetitivo, pero aseguramos que es confirmativo y enfatizante la queja de la inamovilidad en este sector, aún más, el detrimento acelerado, constante y literalmente en caída libre de lo que debiera ser la Educación Ambiental siendo la probatoria más representativa, su cada vez mayor ausencia en los Planes y Programas de estudio.

En la actualidad, no consideramos que se pueda decir que hay consenso entre los especialistas con respecto a la Educación Ambiental, es decir existen problemas de identificación y delimitación, y agregaríamos que de asignación, la necesidad es obvia ya que involucra el excesivo desgaste que el hombre ha

causado sobre el medio en el cual vive y que ha traído como consecuencia un fuerte deterioro en la calidad de vida alcanzada, desastres ambientales pecaminosos y una intervención consecencial en la evolución de agentes de cambio en el propio ecosistema, prueba de ello son las pandemias recientes que han diezmando a la población humana y causado la desaparición de múltiples especies, hablamos por ejemplo de la gripe aviar, porcina, ébola, sida, gripe asiática, española, infecciones exantemáticas que han vuelto a aparecer y, recientemente la terrible afectación que paralizó al mundo entero del coronavirus y, de último momento la “viruela del mono” causante de múltiples muertes sobre todo infantil.

¿Qué es lo que se entiende como Educación Ambiental?, ¿Qué aspectos debe comprender la Educación Ambiental?, ¿Cómo debe de explicarse la Educación Ambiental?, ¿Quiénes deben de explicarse la Educación Ambiental?, ¿Cómo debe ser considerada la Educación Ambiental?, ¿A quiénes debe de concientizarse en Educación Ambiental? ¿Cómo priorizar los contenidos temáticos de la Educación Ambiental? ¿Cómo elaborar textos de Educación Ambiental? ¿Cómo capacitar a los formadores de formadores? La respuesta a estas preguntas y a otras debe de considerar que se satisfagan las exigencias de una nueva sociedad producto de la posmodernidad en la que existe una conciencia de integridad surgida por la descomposición de valores y por la necesidad creada a partir de sufrir los efectos de la degradación ambiental y la insatisfacción de las masas sociales por cuanto a la demanda de los recursos naturales, en su sentido más amplio que involucre valores y una filosofía general para nada restringida por una concepción meramente ecologista o ambientalista.

HIPÓTESIS.

Para el desarrollo de esta tesis se maneja una primera hipótesis referida a la Educación Ambiental como paradigma en la enseñanza de las Ciencias Naturales y una segunda referida a la importancia de que esta Educación Ambiental sea ampliamente desarrollada en el nivel de Educación Básica. Fundamentalmente planteamos el enfoque de estas hipótesis de una manera analógica en la dinámica investigativa de una teoría del caso con sus tres acepciones modulares que consisten en la llamada teoría fáctica referida a la descriptiva de los hechos o bien el estado de la cuestión; seguido de la teoría jurídica de normatividad dictaminante que establece los lineamientos y propuestas y, en tercer lugar la teoría probatoria que establece las documentales que demuestran la funcionalidad del fenómeno sin ambigüedades.

Siendo la Educación Ambiental una concepción paradigmática en la enseñanza de las Ciencias Naturales por su importancia en la formación integral del individuo para la determinación de los niveles de la calidad de vida del hombre, y dado que se ha evidenciado en la práctica educativa y confirmado mediante un estudio diagnóstico que la mayoría de las personas y particularmente los encargados de la formación de los educandos en el nivel básico no entienden en su debida dimensión lo que debe ser este tema, entonces suponemos que si instrumentamos su adecuada conceptualización, interpretación y uso redundará en un alto beneficio con efecto multiplicador inter y transgeneracionalmente, tanto por la construcción del concepto como por la formación integral del estudiante como un ser socialmente útil con una alta conciencia de beneficio en el cuidado y preservación de su entorno.

Sin soslayar la importancia de educar ambientalmente en todos los niveles y en todo momento, se concede máxima importancia a la Educación Ambiental en el nivel básico, sustentando esta hipótesis en que si el niño en sus primeros estados

de desarrollo, y mientras más temprano mejor, es cuando más fácil y convenientemente puede acceder al conocimiento y estructurar posteriormente niveles de mayor complejidad y, dado que no presentan distorsiones por otros procesos cognitivos que requieren desestructurar, reestructurar, asimilar y consolidar el conocimiento, asumidos en etapas de desarrollo posteriores, tal como sucede con niveles educativos superiores que conflictúan la labor de construcción del conocimiento, entonces la labor de incorporación de los objetivos de la Educación Ambiental en los sujetos pedagógicos mediante estrategias de intervención didáctica serán más exitosos en la formación de los educandos mientras más temprana sea la edad de intervención.

Es una frustrante realidad el que la Educación Ambiental no está logrando sus objetivos, fundamentalmente porque los docentes tienen una concepción sujeta a externalidades (tales como que su propia capacitación carece de formadores de formadores adecuados o los primitivos fenomenológicos de arraigo comunitario), e internalidades (tales como sus endotraducciones, sus ideas previas, su mala formación profesional, giro lingüístico, sus obstáculos epistemológicos y hasta epistemofilicos que refuerzan y complican a los primitivos fenomenológicos, etc.). Estas internalidades y externalidades sociales coartan la visión de relación armónica y de intensificación de la calidad de vida como valores culturales, por lo que el análisis de las tendencias de la Educación Ambiental y de las representaciones mentales docentes y su reflejo en la praxis, en concordancia con las posturas sociales y de política educativa expresada en los planes y programas de estudio vigentes, permitirá desarrollar modelos de investigación que profundicen en la búsqueda de estrategias que beneficien el cumplimiento de los objetivos de la Educación Ambiental.

OBJETIVOS.

El objetivo general es establecer inicialmente, lo que, en los docentes, como responsables frente a grupo, se conceptualiza como Educación Ambiental incluyendo sus ideas previas y el giro lingüístico existente, la concepción coloquial del tema, que de acuerdo con nuestra hipótesis no concuerda con la correcta acepción, y en particular con respecto al establecimiento de una intimidad armónica entre las relaciones que el hombre mantiene referido al medio en el cual vive. Una vez muestreado el concepto común se busca, como objetivo complementario, conocer la interpretación que de éste se da en las diferentes modalidades de enseñanza, mediante la expresión explicativa de la misma conceptualización que tiene el docente para ubicar en una cierta categoría el predominio de esa interpretación, ya sea conservacionista, ambientalista, ecologista, nihilista, hedonista, catastrofista, fatalista, reduccionista, triunfalista, etc.

En suma, se busca diagnosticar el estado de la conceptualización de Educación Ambiental, o sea, de lo que se pretende entender como Educación Ambiental, mediante un análisis interpretativo a fin de poder enmarcarla dentro de su carácter totalitario y absolutista y, que se reconozca como paradigmático desde un enfoque sociocultural, en el ámbito educacional principalmente en el nivel de educación básica, esto es: preescolar, primaria y secundaria.

Objetivos particulares:

Considerar a la Educación Ambiental como un modelo educativo paradigmático en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Considerar a la Educación Ambiental como un modelo educativo paradigmático en la formación integral del niño en el nivel de Educación Básica.

Objetivos específicos:

Diagnosticar el estado del arte mediante una investigación de campo de carácter interpretativo que permita establecer la conceptualización del tema y conocer las diversas formas del pensamiento social y de intervención pedagógica que se usan para contrastar con una estrategia de Intervención pedagógica propuesta desde las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales.

Con estos objetivos, se busca la defintoria del quid que permita estructurar una propuesta conceptual y metodológica basado en una exploración del campo, está encaminado a reconstruir el concepto y ejemplificar las formas de enseñanza desde una perspectiva total y absoluta que trascienda multi-inter-trans-intradisciplinariamente, razón por la cual se considera paradigmática, considerando a los subniveles educativos no sólo como los de inicio en la formación del educando, sino también como los de mayor importancia en la asimilación instruccional y de formación de conciencia lo cual redundará en corto plazo en un efecto multiplicador con la incorporación en la población de nuevas generaciones formadas con un alto sentido de responsabilidad en el cuidado del entorno ambiental y, consecuentemente, en la elevación de la calidad de vida de la población.

METODOLOGÍA.

Para la realización de este trabajo se contemplan tres etapas: en la primera como búsqueda de información acerca del estado de la cuestión tanto para la Educación Ambiental como para la Formación y Capacitación Docente, en la segunda una posible propuesta de estrategia de intervención pedagógica que comprende a las estrategias didácticas basadas en Modelos de Desarrollo y Alternativas de Intervención Pedagógica. En una tercera etapa la aplicación de la propuesta de actuación docente en un proceso de aprovechamiento de esferas de intervención didáctica con conciliación y conjunción, un modelo nutricional de

elementos de intervención didáctica y un modelo de previsión de líneas de intervención múltiple para garantizar la funcionalidad del proceso acorde a las condiciones particulares del aula resolutivamente ante una problemática ambiental. Se deberá recordar que los propósitos del presente trabajo, están referidos a las formas del pensamiento social docente con respecto a la búsqueda de una conceptualización, su interpretación y su aplicación tanto de los docentes cómo del marco conceptual de lo que se escribe; el extenso a alumnos y paterfamilias, así como su propuesta de estrategia resolutive y la consecuente probatoria de efectividad son circunstanciales por lo que son considerados cómo elementos sujetos a la benignidad de las condiciones y constituirán los propósitos centrales para la estructuración de otro trabajo formal.

Se decidió un par de tomas de muestra libre y por conveniencia ambas con el condicionamiento de ser sujetos activos en la docencia, con un registro procesado durante dos décadas. En un primer muestreo durante el año de 1999, se consideró como muestra significativa para los propósitos de esta propuesta la utilización de los sujetos pedagógicos participantes en la Especialización "Laboratorios para la enseñanza de las ciencias naturales" en la Unidad Ajusco de la Universidad Pedagógica Nacional de tres generaciones que cursaron:

*la primera de septiembre de 1996 a junio de 1997;

*la segunda abarcó de septiembre de 1997 a junio de 1998 y;

*la tercera de septiembre de 1998 junio de 1999.

Estas tres generaciones dan un número parcial de 35 participantes todos ellos activos en el Distrito Federal (ahora CdMx) y área metropolitana.

Así también se recurrió a los alumnos del Diplomado "Enseñanza de las ciencias naturales" en dos generaciones,

*la primera de octubre de 1997 a junio de 1998 y

*la segunda de octubre de 1998 a junio de 1999

con un número parcial de 20 participantes, todos activos en el área urbana.

Tanto este Diplomado como la Especialización se imparten en la Universidad Pedagógica Nacional unidad Ajusco.

Adicionalmente fueron seleccionados en la UPN Ajusco de las carreras de licenciatura en Pedagogía y Psicología Educativa alumnos cursando la materia de Investigación Educativa, seleccionando a aquellos alumnos con experiencia docente pertenecientes a dos generaciones:

*la generación entrante de septiembre 1997 a junio 1998 y

*la entrante en septiembre de 1998 a junio de 1999

resultando un parcial de 35 maestros-alumnos, lo cual permitió tener bajo control una muestra de 90 participantes entre los tres ámbitos muestreados dentro de esta Universidad Pedagógica Nacional.

A fin de totalizar un universo de 100 sujetos de intervención pedagógica se complementó arbitrariamente con:

*cuatro maestros estudiantes de la Maestría en Educación; campo "Práctica Educativa" de la UPN Durango generación 1999,

*dos maestros del Estado de Guerrero de tercer año de primaria 1999,

*dos maestros del Estado de Nayarit de segundo y cuarto año de primaria 1999,

*un maestro de primero de secundaria del Colegio Madrid en el D. F. 1999 y

*un maestro más del ITESM campus Estado de México, considerado arbitrariamente como docente para el subnivel de tercero de secundaria aun cuando participa en bachillerato de esta institución y licenciatura en otra institución, pero que se pensó de interés su punto de vista al impartir la asignatura de "Ecología y Desarrollo Sostenible" como parte de la formación en Educación Ambiental de este sistema escolar privado.

De manera adicional y complementaria se contó con la participación al azar de 50 sujetos pedagógicos del nivel de Educación Básica 1999, equitativa para cada ciclo escolar que no necesariamente reciben temas referidos a Educación Ambiental pero que testimonialmente nos brindan información acerca de sus concepciones referidas a esta temática. En este mismo sentido contamos con la participación de 20 padres de familia en 1999, igualmente por considerar básico su punto de vista respecto a la temática que nos ocupa y que permitiera dar mayor validez a las conclusiones establecidas, esta información únicamente permite

contrastar la lógica de la hipótesis planteada. Mismo modelo proporcional seguido en la segunda fase del muestreo.

Metodológicamente tanto bibliográfica como etnológicamente, en primer lugar estructuramos un diagnóstico con respecto a qué se entiende, cómo se conceptualiza y para qué se recurre a la Educación Ambiental; en segundo término contrastamos con lo propuesto acorde a los análisis y las sugerencias autorales; en tercer lugar establecimos su concepción paradigmática en la enseñanza de las Ciencias Naturales, finalmente llevamos esa concepción paradigmática al análisis de la formación integral del niño en la Educación Básica. Se trabajó en dos etapas distanciadas por dos décadas, con una muestra de 100 maestros en activo en cada etapa aprovechando la experiencia de la línea de Ciencias Naturales en la Maestría en Desarrollo Educativo, de la Especialización en "Laboratorios para la enseñanza de las Ciencias Naturales", del Diplomado en "Enseñanza de las Ciencias Naturales y, de las Licenciaturas en Pedagogía y Psicología de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco.

Además de la actuación de los elementos docentes, se consideró conveniente tomar en cuenta la opinión de 50 alumnos y de 20 padres de familia; si bien sólo con carácter informativo complementario, se pensó necesario a fin de tener monitoreado el proceso completamente. Se utilizaron instrumentos tales como observación, entrevistas, cuestionarios, encuestas y material diverso de apoyo etnológico pro domo sua¹³.

¹³ Expresión que indica el modo egoísta con que obra alguna, o bien los grados de libertad con que se actúa y utilizan los instrumentos. Título de un discurso de Cicerón.

Primera Fase de Muestreo 1999.

Primera fase 1999	Toma de muestra			
	INSTITUCION	AÑO	NUMERO	PORCENTUAL
DOCENTES	ESPECIALIZACION	1997	10	10 %
		1998	10	10 %
		1999	15	15 %
	DIPLOMADO	1998	10	10 %
		1999	10	10 %
	LICENCIATURA	1998	15	15 %
		1999	20	20 %
	MAESTRIA EN DURANGO	1999	4	4 %
	DOCENCIA EN TRECER AÑO PRIMARIA EN GUERRERO	1999	2	2 %
	DOCENCIA EN SEGUNDO Y CUARTO DE PRIMARIA EN NAYARIT	1999	2	2 %
DOCENCIA EN PRIMERO DE SECUNDARIA COLEGIO MADRID	1999	1	1 %	
DOCENCIA ITEMS Edo Mex.	1999	1	1 %	
			TOTAL 100	100 %
ALUMNOS	PREESCOLAR	1999	5	10 %
	1º DE PRIMARIA	1999	5	10 %
	2º DE PRIMARIA	1999	5	10 %
	3º DE PRIMARIA	1999	5	10 %
	4º DE PRIMARIA	1999	5	10 %
	5º DE PRIMARIA	1999	5	10 %
	6º DE PRIMARIA	1999	5	10 %

	1º SECUNDARIA	1999	5	10 %
	2º SECUNDARIA	1999	5	10 %
	3º SECUNDARIA	1999	5	10 %
			TOTAL 50	100%
PATERFAMILIA	MADRES	1999	10	50 %
	PADRES	1999	10	50 %
			TOTAL 20	100 %

En un segundo tiempo que va desde 2017 posterior al terremoto que ocurrió en la CdMx, se seleccionó el Estado de Nayarit para tomar la muestra que permitiera contrastar a los datos obtenidos en 1999. La razón del porque fue seleccionado el Estado de Nayarit obedece en primer término a la facilidad del momento histórico a partir del 2017 en su último trimestre por el apoyo brindado de sus autoridades educativas y gubernamentales en general, así como de los participantes en la cabecera municipal de Amatlán de Cañas, Nayarit. Es de todos sabido que este Estado es uno de los más atrasados en todo sentido y que los niveles de pobreza son equiparables a la franja costera desde Guerrero hasta Chiapas, baste tomar como referencia que el aporte al PIB es apenas de décimas porcentuales; 0.7% (INEGI, BANXICO, 2019).

En esta localidad se siguió el esquema inicial de 100 sujetos informantes clave todos docentes activos con antigüedades mayores a 10 años e intervenciones dentro de lo que podemos considerar Educación Ambiental en sus distintas modalidades y acepciones, distribuidos todos ellos en: tres escuelas primarias, tres secundarias y tres de preescolar, arbitrariamente acudimos a un comodín estadístico que es un bachillerato que funge como el décimo segmento equilibrante, tanto en el turno matutino como vespertino, recordando que lo buscado, es el testimonial de su propia praxis referido a la concepción y aplicación didáctica de los conceptos ambientales, de manera tal que entre estas diez sedes correspondió un promedio de diez docentes entrevistados en cada una, y por conveniencia el ajuste correspondió a diez docentes de secundaria, en el

entendido que lo que se busca es la concepción, interpretación y aplicación del paradigma planteado.

El complemento en esta fase correspondió a 50 alumnos distribuidos proporcionalmente a las sedes indicadas, así como a 20 paterfamilias, recordando que su testimonial es referencial para darle mayor validez a los planteamientos hipotéticos y los resultados obtenidos.

Segunda Fase de Muestreo 2017

Segunda fase 2017 NAYARIT	Tom a de muestra				
PARTICIPANTES	INSTITUCION	NIVEL	AÑO	NUMERO DE DOCENTES	PORCENTUAL
DOCENTES	C o l e g i o N A R C I S O M E N D O Z A	PREESCOLAR GENERAL	2017 A 2019	10	10 %
	C o l e g i o P R E E S C O L A R C O M U N I T A R I O	PREESCOLAR CONAFE	2017 A 2019	10	10 %
	C o l e g i o A G U S T I N M E L G A R	PREESCOLAR GENERAL	2017 A 2019	10	10 %
	C o l e g i o A M A D O N E R V O	P R I M A R I A GENERAL	2017 A 2019	10	10 %
	C o l e g i o E M I L I A N O Z A P A T A	P R I M A R I A GENERAL	2017 A 2019	10	10 %
	Colegio LIC. B E N I T O J U A R E Z	P R I M A R I A GENERAL	2017 A 2019	10	10 %
	Colegio DOMINGO BECERRA RUBIO	SECUNDARIA TECNICA	2017 A 2019	10	10 %

	Colegio MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	TELESECUNDARIA	2017 A 2019	10	10 %
	Colegio LAZARO CARDENAS	TELESECUNDARIA	2017 A 2019	10	10 %
	Colegio EDUCACION MEDIA SUPERIOR A DISTANCIA NUM. 02	BACHILLERATO GENERAL	2017 A 2019	10	10 %
				Total 100	100%
ALUMNOS	DIVERSO	DIVERSO	DIVERSO	50	100 %
PATERFAMILIA	DIVERSO	DIVERSO	DIVERSO	20	100%

Caracterización de zonas de muestreo:

LOCALIDAD	NOMBRE	NIVEL	CONTROL
AMATLAN DE CAÑAS CABECERA MUNICIPAL	Colegio AMADO NERVO	EDUCACION BASICA (PRIMARIA GENERAL)	PUBLICO (FEDERAL TRANSFERIDO).
Estancia de los López	Colegio DOMINGO BECERRA RUBIO	EDUCACION BASICA (SECUNDARIA TECNICA),	PUBLICO (FEDERAL TRANSFERIDO).
	Colegio EDUCACION MEDIA SUPERIOR A DISTANCIA NUM. 02	EDUCACION MEDIA SUPERIOR (BACHILLERATO GENERAL),	PUBLICO (ORGANISMO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO DEL ESTADO).
	Colegio EMILIANO ZAPATA	EDUCACION BASICA (PRIMARIA GENERAL),	PUBLICO (FEDERAL TRANSFERIDO).

	Colegio LIC. BENITO JUAREZ	EDUCACION BASICA (PRIMARIA GENERAL),	PUBLICO (FEDERAL TRANSFERIDO).
	Colegio NARCISO MENDOZA	EDUCACION BASICA (PREESCOLAR GENERAL),	PUBLICO (FEDERAL TRANSFERIDO).
El Pílon	Colegio MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	EDUCACION BASICA (TELESECUNDARIA),	PUBLICO (ESTATAL).
	Colegio PREESCOLAR COMUNITARIO	EDUCACION BASICA (PREESCOLAR CONAFE),	PUBLICO (ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA).
Jesús María	Colegio AGUSTIN MELGAR	EDUCACION BASICA (PREESCOLAR GENERAL),	PUBLICO (FEDERAL TRANSFERIDO).
	Colegio LAZARO CARDENAS	EDUCACION BASICA (TELESECUNDARIA),	PUBLICO (ESTATAL).

De nuestro universo de 100 sujetos docentes participantes en cada fase se extractó la información respecto a cómo se define, qué se entiende por, y cómo se interviene didácticamente en la Educación Ambiental para estar congruentes con el objeto de estudio con respecto a qué es lo que se concibe como Educación Ambiental, cómo se interpreta por cuanto a los contenidos temáticos y cómo se enseña acorde a las diferentes estrategias de intervención pedagógica en las actividades de los sujetos alumnos de los subniveles de preescolar y primaria que junto con secundaria conforman el nivel de Educación Básica. Para esto se recurrió a la aplicación de instrumentos como cuestionarios y entrevistas a los docentes y sólo cuestionarios para alumnos y padres, cuyos resultados y análisis se explicita en la sección correspondiente, habiéndose tenido que preparar de manera particular para el grupo de alumnos los instrumentos acordes a la edad de los participantes y que en esencia fueron las mismas preguntas adaptadas a cada caso, agrupándolos por el criterio de edad según Piaget, en: Nivel I /4-7 años/, preoperatorio; Nivel II /7-11 años/, concreto y Nivel III /11-15 años/, formal.

Así también de los mismos instrumentos ajustados para los alumnos de edad de 11 a 15 años se aplicaron a la muestra de padres participantes.

SECUENCIA METODOLÓGICA.

1.- Se trabaja el marco teórico de lo referido a la Educación Ambiental y considerando en su análisis una posible tipología para identificar con ella a las representaciones teóricas de los docentes, se analizó y relacionó la bibliografía referida a la Educación Ambiental formal para comprender las tendencias del discurso académico según lo sugerido en los planes y programas de estudio.

2.- Se contrastó el aspecto teórico de una posible tipología de la Educación Ambiental: ambientalismo, ecologismo, conservacionismo; y sociologismo con las formas de representación de los docentes en activo (tanto en su discurso cómo en la práctica) para identificar ideas previas, posturas teóricas, giro lingüístico y relacionar con categorías como: formación, edad, género, ontogenia, cultura, ideología, antigüedad en la docencia, condición socio-económica, preocupación con problemas locales o universales o ambos, etc., con análisis de argumentación o frecuencia tanto en concordancia cómo en divergencia, para concluir cómo construye el maestro su concepción de Educación Ambiental y con qué lo relaciona (p. ej. Ecología, animales, flores. PRI, Televisa, etc.), así también, cómo la valora y relacionar con otras formas de complementación de educación no formal como ONG's o coincidencias interpretativas.

3.- Se analizaron tanto los instrumentos como los entrevistados y se procedió a la sistematización de manera homogénea, aun cuando se detectaron dos tipos de docentes, lo que permite suponer una categoría de análisis sumamente interesante para un tema como este; aquellos que están comprometidos con su práctica docente y aquellos que no lo están, limitándose estos últimos a la eventualidad de los aprendizajes ante lo mínimo de recursos aplicables en el proceso enseñanza.

4.- El marco conceptual aporta un cúmulo de diversas opiniones respecto al proceso de construcción del propio concepto, fundamentado en la experiencia propia, de los actores participantes y de las condiciones del marco teórico. Así también determina la propuesta de intervención pedagógica y su posible validación al aplicarla muestralmente.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.

Es fundamental, dentro de una propuesta analítica, el conceptualizar adecuadamente cada uno de los términos semánticos y de lenguaje en que se refieran a todo un proceso, de no ser así, se cae en un baremo de indefinición que trae aparejado la confusión e incompreensión del proceso. Cuando un sujeto cognoscente se enfrenta a un descubrimiento de algún fenómeno casual, pasa e inicia por un proceso de aprendizaje que comienza con la primera experiencia de cognición, esta es precisamente la noción, esta noción es el contacto primario que permite establecer una serie de interrogantes acerca de la existencia y funcionamiento del fenómeno descubierto. Cuando a través de la experimentación e hipotetización se satisfacen las interrogantes primarias; es entonces cuando se transita a establecer un cumulo de descriptores que caracterizan el fenómeno y aparece entonces la definición del fenómeno con un carácter cuasi universal que permite su descriptiva y por lo mismo compartir las referencias al respecto, es hasta que el sujeto cognoscente interioriza de manera estrictamente personal el fenómeno en tránsito analítico y en aprendizaje cuando podemos decir que aparece el concepto y que como su término lo establece, es la forma en que el sujeto concibe en su propio idioma o lenguaje personal en el experiencial que se está encontrando. Esta conceptualización es individual y generalmente se comparte con otras concepciones individuales de otros sujetos aprehendentes pero para cada sujeto por la concordancia de los atributos mas no por la imagen en sí que cada quien construye. Con esta conceptualización entramos en el terreno de la aplicación que cada uno utiliza acorde a su propio enfoque, interés e interpretación de uso y referencia. En síntesis, la cadena del constructo cognoscente está dada por: noción, definición, concepto, aplicación.

EDUCACIÓN.

Con respecto al concepto de Educación: basados en Díaz Barriga¹⁴, concedemos importancia a ubicar los conceptos Educación y Pedagogía; el primero es la acción ejercida sobre los sujetos pedagógicos, mientras que la segunda es teorías, no acciones y estas teorías son maneras de concebir la educación, no de practicarla, la pedagogía no pretende erigirse en educación, pero sí facilitar, guiar y esclarecer la labor del educador en tanto práctica mas no en sustitución de ella. No confundir con la didáctica que es el estudio de las técnicas y métodos de la enseñanza.

Durkheim¹⁵ ha expresado que la pedagogía no consiste en acciones, sino en teorías, por consiguiente, la educación no es más que la materia objeto de la pedagogía. Él considera a la educación en cualquier forma de presentación como un hecho eminentemente social, en el que "dos seres inseparables" deben ser conciliados ya que uno comprende los estados mentales inherentes a la vida personal y el otro, comprende un sistema de ideas, de sentimientos, y de hábitos que reflejan el o los grupos de los cuales se forma parte, en sus ideas, religión, creencias y prácticas morales. "La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que le exigen la sociedad política en su conjunto y el medio especial al que está particularmente destinado¹⁶ Según Kant, "el objeto de la educación es desarrollar en cada individuo toda la perfección de que es susceptible", entendiendo por perfección el desarrollo armónico de todas las facultades humanas. Mientras que para Stuart Mill "Educación es todo lo que hacemos nosotros mismos y todo lo que los demás hacen por nosotros con objeto

¹⁴ Díaz, 1995

¹⁵ Durkheim 1996 p.104

¹⁶ Durkheim 1996 Op. Cit. p.74

de acercarnos a la perfección de nuestra naturaleza. En su acepción más amplia, comprende hasta los efectos indirectos producidos sobre el carácter y sobre las facultades del hombre por medio de cosas cuyo objeto es completamente distinto; por medio de las leyes, de las formas de gobierno, de las artes industriales y hasta de los hechos físicos independientes de la voluntad del hombre, tales como el clima, el suelo y la situación local"¹⁷

EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Es la Educación Ambiental aquel cúmulo de condiciones que como toda educación juega un papel altamente estratégico en los procesos de desarrollo de los pueblos:

“Afirmamos categóricamente que sólo la educación... ...(cuyo) papel se torna estratégico en la búsqueda del desarrollo sustentable (surge) como una nueva opción para un mundo limpio, verde, en armonía y equilibrio. La educación centra su efectividad en la transformación del ser humano... La educación apela y se fortalece en el mediano plazo, ya que en el corto las medidas son correctivas, drásticas, urgentes, pero no van al fondo, a la causa verdadera que es el ser humano.”¹⁸

Es interesante ubicar a la Educación Ambiental dentro de un marco teórico propio, pero surge la necesidad de aclarar la TEORÍA EDUCATIVA AMBIENTALISTA, por qué y para qué una teoría de esta naturaleza: es característico del hombre el descubrir y mantener una continua búsqueda de paridades con semejanzas y diferencias que permitan establecer un orden en el continuo que elimine las confusiones de todas las observaciones y establezca las regularidades bajo plena identificación formulando de manera intelectual y

¹⁷ Durkheim 1996 Op.Cit.

¹⁸ Ramírez. 1992. Op. Cit. P. 11

^{18.1} <https://unate.org/instituciones-educativas/cuales-son-las-metas-de-la-educacion-ambiental.html>

sistemática las explicaciones y predicciones necesarias para su adecuada inteligibilidad. La Educación Ambiental en todos los foros en que se ha planteado, ha mantenido un carácter que acepta la posibilidad de comprender a la Naturaleza en su debida dimensión a partir de la necesidad que el hombre ha enfrentado desde que surgen los primeros indicios de corrupción del ambiente en el cual vive. La Educación Ambiental no puede seguir limitándose a una simple descripción, ya de denuncia, ya de intolerancia, o a tratar minucias técnicas de poca importancia e intrascendentes justificando en que la aparición de los mega problemas que afectan al hombre y su desarrollo así como a las especies que conviven con él, son inabarcables y que confía en que la Naturaleza se encargará de resolver para bien o para mal del hombre esta problemática, en realidad la meta inmediata de la Educación Ambiental es el exponer y asegurarse de que se comprenda, aprenda y aprehenda de manera simplificada y hasta donde sea posible, la existencia y el funcionamiento de la Naturaleza, sin olvidar que la relación funcional es siempre desde una óptica totalitaria en aspectos de carácter socializante, razón por la cual no se restringe a las condicionantes de las Ciencias Naturales^{18.1}.

La Educación Ambiental conlleva una evaluación crítica de los datos tal como existen en un momento dado y como se obtienen, esta evaluación es un proceso analítico que ha llevado al establecimiento de distintas posturas ideológicas con respecto a las formas de expresión y de enfrentar la problemática que se mantiene bajo estudio del sistema propuesto y que se tiene que llevar a cabo en varias etapas estrictamente secuenciales ya que un proyecto de esta magnitud no es posible ni conveniente mantenerlo bajo el principio de ensayo y error. Si hay una Teoría Educativa General y una variante para cada necesidad de desarrollo de los sujetos, en este caso, hay que ir más allá, siguiendo los distintos modelos propuestos que analizamos más adelante ya ecologistas, ya ambientalistas, ya conservacionistas o cualquier modelo que, directa o indirectamente favorezca la concienciación del proceso y, complementando con meta modelos respecto a los contenidos de la Educación Ambiental en los que se representen aspectos parciales y vernáculos así como de alta especificidad focal en condiciones

restringidas. En este campo vemos que cualquier pretensión de hacer una síntesis o resumen de lo que es la Educación Ambiental ha de ser forzosamente teórica, plena de abstracciones, libres de prejuicios o preconcepciones contrarias a la intervención total y absoluta que la caracteriza. El quid de una teoría que sustenta a la Educación Ambiental tiene que ser su capacidad de abarcar todos los aspectos que son de su pertinencia. Por lo anterior, es entendible que la teoría educativa aplicada en la Educación Ambiental de manera amplia no pueda predecir de manera exacta las características de una población en un momento dado; pero sí puede predecir y pronosticar la tendencia de cambio en esas características de esa población, y por lo mismo se permite plantear propuestas de prevención e intervención enfocadas a disminuir impactos no deseados cuya génesis es primordialmente la ignorancia en aspectos de comportamiento hombre-ambiente. El verdadero nivel de atención de la Educación Ambiental comprende la total y absoluta acción del hombre en relación con todo aquello que le rodea, tanto por su efecto sobre su ambiente como por el efecto de este sobre aquel. En Educación Ambiental aplicada existe un gran desgaste de fuerzas en análisis de aspectos y fenómenos sumamente parciales o en el extremo, fuertemente globalizantes y que generalmente están bajo el control y magnificación de aspectos totalmente ignorados y sujetos a economía ambiental con externalidades de ajuste natural en que aparentemente es imposible la intervención del hombre para mejorar o abatir índices de descomposición tanto social como natural. No es infrecuente que un conocimiento profundo de las regularidades que se observan en la Educación en general, apoyado en un conocimiento muy general de aspectos de Ecología, conduzca a la toma de decisiones e intervenciones educativas limitadas y hasta erróneas. De acuerdo a lo anterior, podemos aseverar que el marco teórico o esquema general de intervención educativa en Educación Ambiental no puede inspirarse exclusivamente en los propios datos primarios de observación ni por el comportamiento social humano ni por sus consecuencias de aplicación de las diversas actividades. En cualquier esquema teórico se necesita la toma de decisiones subjetivas en muchos casos basadas en criterios ajenos y

hasta en externalidades oportunistas. En la Educación Ambiental no hay excepción y por ello se cae frecuentemente en el riesgo de no querer ver lo que en realidad existe y que no entra en la lógica o regularidades del ejecutor, de ahí que la teoría educativa ambientalista está dada por la técnica, o por las circunstancias sociales, o por la observación profunda de la naturaleza; en palabras muy claras la Educación Ambiental no puede estar programada al unísono ya que tiene que atender las diversas circunstancias y prioridades de las distintas localidades que se enfrentan a múltiples circunstancias, en la mayoría de los casos muy distintas entre sí. No es lo mismo la problemática educativa ni el o los enfoques que requiere un país con alto desarrollo económico, que aquellas poblaciones marginadas que primero tienen que atender las necesidades vitales tal como satisfacer su alimentación. Es por ello que una teoría de esta naturaleza referida a todo lo que rodea al hombre en su cotidiana actividad, tiende a mantener una actitud conciliatoria que examina en repetidas ocasiones los mismos datos desde distintos enfoques que le permitan llegar a la construcción teórica adecuada y no fundamentada en sospechas, al respecto, Martínez de la Rosa dice: ...si se pretende pues, que a la Educación Ambiental se le aplique la hermenéutica analógica {...[se debe entender] como un instrumento para revisar, históricamente, cómo cambia la validez de una interpretación” en la historia de la filosofía}. “...la hermenéutica es el método idóneo para buscar la intencionalidad profunda de los actores sociales, y más aún en algo tan subjetivo cómo la cultura”¹⁹. Ya para Stuart Mill la educación abarca condiciones "... hasta de los hechos físicos independientes de la voluntad del hombre, tales como el clima, el suelo y la situación local²⁰. Durkheim²¹ toca ya el tema de la calidad de vida "The estándar of life, (sic) la medida de vida, como dicen los ingleses; el mínimo más

¹⁹ Cfr. En Primero, R. 2004

²⁰ Durkheim, 1996. Op. Cit.

²¹ Op. Cit. P. 63

abajo del cual no nos parece que debamos consentir en llegar, varía infinitamente según las condiciones, el ambiente y los tiempos".

"Por su parte las expresiones Pedagogía ambiental y Educación ambiental, pese a entenderse claramente la Educación como práctica y la Pedagogía como teoría sobre la práctica. Suelen utilizarse de manera indiscriminada y con un significado entreverado o si se quiere no definido perfectamente"²²

Así, la educación ambiental, como práctica, que no como teoría, debe transformar a los sujetos con los que interviene pedagógicamente en un claro compromiso de subsistencia de total armonía social. Queda bien aquí el planteamiento de Gadamer, H. G. respecto a la condición de la modernidad refiriéndose a la conciencia histórica como privilegio en el hombre contemporáneo, o tal vez como una carga no vista en ninguna de las generaciones anteriores, que oscila de una conciencia "en sí" de naturaleza dada, a una conciencia "para sí" social e históricamente cultivada en el ejercicio del bien común, siendo el momento de eticidad del sujeto pedagógico, en su concepción crítica altamente humanizada, asumido como preferidor radical. "Tal como lo plantea Habermas..., en el nivel de la eticidad el particular es alguien que tiene preferencias por tal o cual valor..., el sujeto moral (...) es un sujeto imparcial, alguien que se desvincula del contexto y de sus motivaciones concretas..."²³

Así llegamos a la aceptación de la definición de la Educación Ambiental propuesta por la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales:

²² Seureda, J. 1989

²³ Yuren, C.T. 1995

“Educación Ambiental es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirvan para comprender la relación mutua entre el hombre, su cultura y su medio biofísico circundante.”²⁴

Es en la caracterización de la Educación Ambiental en donde totalidad se concibe como realidad de “...un todo estructurado y dialéctico, en el cual puede ser comprendido cualquier hecho”...: lo concreto; de ahí totalidad concreta. “...la categoría de totalidad..., se ha visto expuesta... al peligro de ser entendida de manera unilateral, y transformarse así en su opuesto, es decir, dejar de ser un concepto dialéctico. Ha desembocado en dos trivialidades: que todo está en conexión con todo y que el todo es más que las partes.”, es menester aclarar que la totalidad aplicada a la intervención de la Educación Ambiental se aleja absolutamente de la interpretación idealista y se mantiene dentro de una concepción explícita e implícita de la realidad como patrón que determina esa totalidad, cuyo carácter dinámico es del orden evolutivo en donde se crea y se transforma logrando con esto último la confirmación de aquel primero, sólo al concebir de esta forma el concepto de totalidad se puede entender el qué, por qué y para qué de la intervención, y consecuentemente la magnificencia de su importancia en el ámbito educacional.²⁵

Siendo la Educación Ambiental una tarea transformadora que permite un desarrollo sustentable pleno de actividades multidisciplinarias, sistemáticas y de carácter global, son los hombres como actores sociales quienes se encargan de emanciparla como un auténtico valor que permite la relación armónica y en el justo equilibrio con el ambiente sin sacrificio de la actividad económica ni de las exigencias naturales de sobre vivencia con estándares altamente favorables para una adecuada calidad de vida que corresponda a cada región, ello implica que la Educación Ambiental transmite el que la transformación productiva sea

²⁴ Sunkel 1988. Op. Cit

²⁵ Kosk, K. 1967

compatible con la explotación y uso del medio ambiente evitando la continuidad de patrones de consumo, desperdicio y deterioro ambiental, transmite el que el hombre vea de una manera respetuosa y armónica su convivencia con los miembros de su comunidad y hacia sí mismo tanto por su salud como por su emancipación en todos aspectos.

Así la Educación Ambiental tiene un método que para algunos autores corresponde a un meta proceso pero que al fin de cuentas se enfoca a reproducir la cotidianidad desde la higiene personal hasta las razones por las que se explota el medio y por qué se debe respetar el orden natural, con ello se asumen valores y actitudes que devienen en el fomento de una auténtica cultura ambientalista en su correcta dimensión.

Al hablar de ambiente es hacer referencia al todo con respecto al ser, por lo mismo, de manera axiomática, cualquier actividad que se realice impacta sobre aquello que le rodea y en una dialéctica constante el todo impacta al sujeto actuante, por lo anterior se acepta que existe una implicación indubitable hacia la Ecología la cual lejos de pretender ser la rectora ambiental es más bien la forma de interpretar el lenguaje de la naturaleza, está presente en toda acción humana pero debemos tener en cuenta que la Ecología no es sinónimo de ambiente ya que el ambiente existe aún sin seres vivos y aquella en su esencia tiene como referente a los seres vivos, que para el caso de las poblaciones humanas están constituidos como conciencia ecológica asumida en su propia praxis social.²⁶

Para entender esta postura se hace necesario aclarar algunos conceptos que lamentablemente por no estar bien conceptualizados por los encargados de impartir Educación Ambiental, se ha caído en grandes confusiones; como se ve en el análisis de las diferentes posturas de la propia Educación Ambiental y, en los resultados de la investigación acerca de las formas de pensamiento docente de la misma realizado en este mismo trabajo.

²⁶ Sánchez V. 2003

AMBIENTE.

La Ecología es la ciencia que se encarga de estudiar el cúmulo de relaciones que surgen entre los seres vivos y el ambiente que les rodea, ello en términos de flujo de energía, de cadenas alimentarias y evolución. Está referido a condiciones de operación natural mientras que en el caso del ambiente humano y su educación se establecen relaciones regidas por las determinaciones sociales, las cuales en muchos casos son atentatorias contra la naturaleza, es decir van en contra de la propia Ecología como sucede con los fenómenos económicos que regulan la actividad humana y que son por autodeterminación social, prioritarios ante la devastación ambiental, lo que exige un análisis político filosófico del contexto histórico social en momentos de coyuntura pedagógica.

En el análisis de las posturas de la Educación Ambiental se parte del axioma ecológico, el cual se privilegia y se mantiene en segundo plano la condición social humana ante la cual es difícil priorizar a la naturaleza ante las necesidades y ambiciones del hombre, especialmente aquel que detenta el poder en cualquiera de sus formas. Si bien todas las propuestas ecológicas convienen en considerar que la Ecología es quien rectoriza la postura del hombre ante la naturaleza, también debemos entender que “La obligación de participar en el movimiento actual a favor de una protección y explotación razonable de la naturaleza...”²⁷, no es verdaderamente la intención prioritaria del ser humano, sino, la Economía, especialmente monetarizada. Este autor considera que “...si la Ecología, en sentido estricto, es la Biología de los ecosistemas, las observaciones y experimentos se tendrán que interpretar buscando regularidades a nivel de sistemas y las regularidades encontradas, en muchos casos, no son propiamente de los ecosistemas, sino de los sistemas en la acepción más general de este término”, esto incluye al hombre como sistema y con sus sistemas, por lo tanto en constante relación con su medio pero objetivando el orden social existente tanto

²⁷ Margalef, R. 1991. P. VII

con sus ventajas como con sus desventajas es decir, con sus virtudes y defectos, sus fortalezas y debilidades, sin embargo, el problema más grande aparece cuando el hombre se ve obligado a satisfacer sus exigencias vitales a como dé lugar, pero la aberración surge en el momento en que el hombre pretende satisfacer sus desmedidas ambiciones atentatorias contra el orden social y atentatorias contra el orden natural, como ejemplo, se ha mantenido la política económica del crecimiento a toda costa que tanto ha perjudicado al planeta en un canibalismo económico del orden social. He aquí la gran pregunta que tiene como objetivo resolver la Educación Ambiental, ¿cómo conciliar el respeto al ambiente y, la satisfacción de necesidades? En este orden de ideas, el objeto de análisis de la Ecología son las relaciones recíprocas entre el medio y los organismos, o entre los organismos entre sí.

Debe quedar muy claro que el valor de la Ecología en la Educación Ambiental es indubitable, que su rectoría está determinada por cuanto las recíprocas relaciones del hombre en su entorno, lo cual es absolutamente materia de estudio de la Ecología, pero recordemos, como se mencionó en páginas anteriores que mientras la Ecología es estudiada manteniendo el orden natural, la Educación Ambiental debe considerar prioritario el orden social, que dicho sea de paso, es muchas de las veces atentatorio y contra natura por la misma concordancia social, con esto no tratamos en el presente escrito, de trabajar la idea del “debe ser” funcionalizado, sino de marcar claramente la disyuntiva interpretativa a la que se enfrenta, de manera socio-cultural, la condición educativa ambiental. Margalef concluye que “La Ecología no puede limitarse a una simple descripción o a tratar pequeños problemas técnicos triviales, excusándose siempre en que la complicación inabarcable de la Naturaleza requeriría estudios que nunca se acabarían para enfocar adecuadamente cualquier problema práctico importante, sino que ha de tener como meta exponer de manera simplificada y comprender, hasta donde sea posible, el funcionamiento de la Naturaleza”. Incluyendo a la naturaleza humana que tiene que, como paradoja; educar sus instintos, sus hábitos, sus afectos y la propia existencia de esa humanidad en general

comprendiendo la diferencia y la contradicción de valores culturales, de formas de producción, de costumbres y de tradiciones, de una manera significativa reflejada en los proyectos político-pedagógicos con base en el cúmulo de necesidades que satisfagan el bien común. Margalef agrega: "La Ecología no sólo es una actividad humana, sino que no puede desconectarse en su objeto de la sociedad misma, por diversas razones. Los problemas prácticos más graves con que se enfrenta la Humanidad - aumento de población, limitación de recursos, polución- son esencialmente ecológicos y la intervención del hombre sobre la Naturaleza proporciona los experimentos ecológicos más interesantes. Diversas teorías o modelos desarrollados en el campo de la ecología son aplicables a todos los sistemas organizados en general y, por tanto, a las sociedades humanas" (SIC).²⁸ No se puede premiar o castigar a ultranza; no es cuestión de democracia, ni es el clásico literario de Fuente Ovejuna; los detractores del medio tienen rostro y apellido, si bien, es tan amplia la posibilidad de infringir el medio que es cierto que todos en alguna medida y en algún aspecto somos culpables, pero no se puede concienciar al talamontes ni preservar el medio sancionando al que corta un árbol para su elemental subsistencia, ni se puede recuperar un bosque sembrando un único árbol, este es el conflicto al que se enfrenta la Educación Ambiental en sus haberes y condiciones.

De Alba en su libro acerca de Evaluación de Programas de Educación Ambiental²⁹ escribe: "La Educación Ambiental es algo que puede ayudar a transformarnos y convertirnos en sujetos críticos de lo que ocurra en nuestro alrededor. Ello permite reconocer que como consumidores no tengamos la misma responsabilidad en el uso de un determinado producto, que quien lo fabrica sin adoptar medidas para no deteriorar el ambiente o quien autoriza su fabricación sin haber tomado medidas para prevenir el impacto al ambiente o los daños a la

²⁸ Margalef. 1991. Op. Cot. P. 665

²⁹ De Alba, A. 1997. P. 25.

salud. Pero sí podemos organizarnos para no utilizar ese producto: aunque esa manera de actuar requiere que estemos bien informados y en esto la escuela puede ayudar considerablemente.

Son convenientes las actividades extracurriculares, como las campañas de las que hablamos antes [... reforestación, de limpieza de predios cercanos a la escuela, de reciclaje de desechos o de ahorro de agua y de la energía...]. No obstante, la formación de una educación ambiental requiere modificar contenidos y prácticas escolares. Es muy frecuente encontrar los temas ambientales en materias que estudian los procesos de la naturaleza. Esto implica que el ambiente se entiende como parte de los procesos biológicos. Esto es importante, pero no suficiente. La mayor parte de los problemas ambientales actuales están determinados no por fenómenos naturales, sino como resultado de las actividades humanas. Esto indica que debemos estudiar los problemas ambientales como parte de nuestras asignaturas sociales y tecnológicas.³⁰

El problema para la Educación Ambiental se agudiza ya que citando a Saussure³¹ "Para comprender lo que significa un término ya no basta con saber a qué se refiere, ...hay que conocer, ahora, la lengua en la cual se pronuncia, y en última instancia, ser hablantes de la misma: participar, en fin, de una cultura", sabemos que las condiciones de generalidad o vernáculos condicionan la actuación de los sujetos, de ahí que el lenguaje bajo el cual se rige la Educación Ambiental atiende los procesos culturales en las formas de comunicación ideológico-políticas significativas de la comunidad a fin de alcanzar las expectativas que se han planteado en cada proceso educativo en materia ambiental. Generalmente se escribe para testimoniar una frase que ha sido pronunciada con el referente de la presencia de aquello en cuestión, pero cuando la significación no depende de su

³⁰ El subrayado es propio.

³¹ Cit. En Scavino Dardo. P. 30. 1999

relación con un referente, o con un objeto presente, como sucede cuando solo hablamos, "...se cae en la ilusión metafísica de la referencialidad y de la univocidad..."³² Lamentablemente en Educación Ambiental es muy fácil hablar con el imaginario propio que, siendo personal, no es el mismo que el del receptor, lo cual, hace caer en una confusión de referentes que desvirtúan la intención de la Educación Ambiental. Scavino plantea en "El giro lingüístico", que los problemas morales y políticos explican la forma en que se ve la Educación Ambiental y por lo que se le relaciona, y a la vez limita, con la Ecología³³. Para la Educación Ambiental podríamos considerar como dice Scavino, citando a Wittgenstein: "...las revoluciones científicas serían {re descripciones metafóricas} de la naturaleza antes que intelecciones (acción y efecto de entender) de la naturaleza intrínseca de la naturaleza"]³⁴ Podríamos argumentar que a la Educación Ambiental le ocurre como cuando Rorty dice que "cada uno de los discursos busca convencer a la mayor cantidad de gente posible de que su interpretación es la mejor o la más conveniente. ...privilegia la "retórica" por sobre la "lógica": la persuasión por sobre la búsqueda (supuestamente) desinteresada de la verdad, la seducción en última instancia por sobre la investigación"³⁵.

El conflicto interpretativo de la Educación Ambiental se inicia por ser un tema que se encuentra en el ecotono entre ambas consideraciones de la ciencia por compartir, como ya se dijo, un mismo objeto de estudio, sin embargo, como se ha explicado, por su carácter eminentemente social se comprende dentro de las ciencias del espíritu.

³² Scavino, Op. Cit. p. 34

³³ Scavino, Op. Cit. p. 56

³⁴ Scavino, Op. Cit. p. 59

³⁵ Cit. En Scavino p. 67

"...Es en este punto que Derridá reencuentra a Nietzsche, para quien las "verdades" no eran sino antiguas metáforas olvidadas."³⁶ [De ahí que tanto Gadamer como Vattimo insistan en la superioridad de las "ciencias del espíritu" por sobre las "ciencias de la naturaleza": las primeras nos permiten comprender profundamente a las segundas, relevar las "verdades" (o las certezas) en las cuales se fundaron, pero no a la inversa].³⁷

FILOSOFÍA AMBIENTAL: El debate sociológico

Neoliberalismo-Sustentabilidad.

En la Educación Ambiental debemos considerar de manera muy particular que las asimetrías existentes entre los distintos grados de desarrollo de las distintas poblaciones tanto al interior como al exterior de las naciones dificultan seriamente la posibilidad de entendimientos y la creación y recreación de conciencias ambientalistas adaptadas de manera vernácula y a la vez global a las condiciones de deterioro y preservación de la calidad de vida ambiental. Es vergonzoso para la humanidad que los países de alto desarrollo, con un ingreso económico y un gasto energético per capita diez o veinte veces superior a los habitantes de los países pobres, países que "culpan" de los deterioros ambientales a estos desposeídos por no respetar la vulnerabilidad de su entorno y por explotar inmisericordemente sus riquezas naturales, siendo ellos quienes precisamente generan la demanda y ejercen la presión de explotación sobre los bienes naturales y que muchas veces son transformados en bienes suntuarios comercializados sólo entre los habitantes de aquellos países de alto desarrollo quienes cuentan con excedentes monetarios para dispendiar y dedicar en un falso y ventajoso hedonismo. ¿Cómo pedir a un ser humano o a un pueblo que no ha satisfecho sus necesidades vitales, que muere de hambre, que tiene múltiples enfermedades, que enfrenta la

³⁶ Cit. En Scavino p. 30

³⁷ Cit. En Scavino p. 52

sobrepoblación; que no explote su medio ambiente?, cuando por un lado existe la presión de las necesidades y carencias y complementariamente existe un mercado regido por la demanda suntuaria que generan aquellos que han superado con creces sus requerimientos existenciales. En el mundo actual de posmodernidad, en donde el triunfo de la razón ha quedado atrás y la emancipación delictiva a la par de los avances tecnológicos y científicos, y la individualización se manifiesta en todos los órdenes de "progreso" social, la Educación Ambiental tiene un gran reto que tiende a homogenizar los objetivos de conservación, prevención y de recuperación ambiental.

De Alba cita en su texto que "...debemos entender las diferencias en el impacto ambiental que produce la riqueza de quien produce pobreza. Unos porque pueden desperdiciar, otros porque deterioran para sobrevivir. La escuela tiene que abordar esto integralmente, porque los conocimientos que se estudian en las clases deben incorporar una perspectiva ambiental. Si logramos entenderlo, podemos estar seguros de que las acciones que emprendamos en la escuela y en los otros espacios de nuestra vida, tendrá mayor sentido y posibilidad de afectar las verdaderas causas de los problemas."³⁸

Lo ideal sería poder mostrar a cada estudiante el cúmulo de problemas ambientales que existen hasta este momento, sin embargo, no es práctico, ya que esta problemática se debe de jerarquizar y priorizar en su análisis histórico-social de forma significativa para que esté acorde a cada nivel de desarrollo psicocognitivo de los educandos. Además es necesario situarnos en la realidad y entender que son tantos los problemas ambientales que sería imposible abarcarlos en un sólo curso o saturar a un sujeto pedagógico, ésta no es una postura pesimista sino realista, apenas acabaríamos de analizar una problemática cuando ya tendríamos en la lista varias más, dado que la realidad del movimiento histórico-social supera, y con mucho, a la teoría, por ello en una postura pedagógica crítica no puede haber escisión entre teoría y praxis en los procesos

³⁸ De Alba, A. 1997. P. 25.

de formación de los sujetos pedagógicos; críticos del debate sociológico en el contexto del neoliberalismo-sustentabilidad. Críticos y sufridos de la indeterminación existente y en la que la Educación Ambiental, plagada de buenas intenciones, no ha logrado esclarecer, ya no su definición, ni siquiera su esencia normativa, en gran medida por enfrentar dos grandes barreras que son:

*La tremenda explosión demográfica que, de acuerdo a la OMS, para cuando esto es escrito en el año 2020, se tiene una población mundial de más de 7,700,000,000 de personas y cada año se agregan (proporcionalmente) 700,000,000 lo que si tenemos en cuenta el soporte máximo calculado de la biosfera para la raza humana de 10,000,000,000 nos pone en serios dilemas ambientales ya que a este ritmo de crecimiento poblacional, se alcanzará el límite dentro de 25 años (2045) y la capacidad de soporte de la biosfera será incapaz de canalizar las presiones demográficas ante la intensa demanda e insuficiente oferta generada. Ahora, las predicciones se han modificado en parte por la conciencia humana sobre el crecimiento demográfico y la Agenda 2040 prevé una población de 9,200,000,000 de habitantes para ese año, sujeto claro a las vicisitudes en las complejas relaciones humana y la proliferación de enfermedades catastróficas.

*El segundo frente causal de la infuncionalidad de la Educación Ambiental es el fenómeno del poder económico que implica la creciente insatisfacción de mercados por la ambición de poder autoritario y absolutista, con una mala distribución de la riqueza natural, cultural, obrera y de organización política y hasta religiosa.

Dos son las etapas principales que se comprenden en la enseñanza de los temas ambientales y que contribuyen a la Educación Ambiental; la primera (preventiva) es entender cómo funciona el medio ambiente en relación con el individuo a fin de comprender lo que es conceptualmente la calidad de vida del sujeto (principios generales de la Ecología); la segunda (tratamiento) es concebir a

la actividad humana como impactante en el proceso armónico de la naturaleza y establecer criterios y medidas de bajo impacto o de conservación ambiental (uso y abuso del medio), y convenientemente pudiera incluirse una fase reguladora que es precisamente, estructurar programas y determinar medidas correctivas en el avanzado estado de deterioro ambiental que se encuentran los medios ecológicos (recursos naturales y su recuperación). Con ello el sujeto pedagógico debe alcanzar niveles de razonamiento y de capacidad de síntesis suficientes como para comprender que su entorno incide directamente en su desarrollo, y más aún en su calidad de vida, entendida como la mejora en su encuentro cotidiano para la resolución de las necesidades con el menor esfuerzo y la máxima satisfacción.

Lamentablemente la educación que se imparte formalmente no siempre satisface las exigencias sociales, ni las expectativas de los educandos, la mayor parte de las veces es una educación determinada por decisiones arbitrarias cargadas de intereses político-económicos de la hegemonía del poder privatizador y la reducción mercantil, de una falsa moral del Estado y hasta de intereses religiosos, que sumando el doble discurso de la incapacidad docente y el enemigo acérrimo de la educación informal incluyendo la deformación educativa que aportan los paterfamilias, tenemos un cóctel de resultados funestos. Es el caso de la Educación Ambiental que, plagada con determinaciones irracionales e irresponsables, se abre penosamente paso hacia los auténticos valores existenciales, es por ello por lo que cualquier avance en la identificación y dimensionamiento de su objeto de estudio es de gran valía.

La Educación Ambiental es utilizada como bandera política de hegemonía y, hegemónica en contra de los desposeídos y a favor del mercado y el gran capital, en todos los aspectos de la actividad humana. Pocos son los ámbitos de acción en donde verdaderamente se le confiere un valor real y lo suficientemente significativo como para evidenciar su importancia en favor de la emancipación humana. Igual de lamentable es en el terreno de la educación, que se le ha inferido con un carácter más de romanticismo que de concienciación, en gran medida provocado por el desconocimiento de lo que debe ser auténticamente la

Educación Ambiental por parte de los formadores. Esta mala concepción del tema ha propiciado no sólo su infructuosa dinámica sino una contraproducente aparición de errores didácticos que han tenido un fuerte efecto multiplicador en las nuevas generaciones, que se desgastan en una acérrima lucha vana e incomprensible traducida en una compra de conciencias y expiación de culpas que no conducen a nada, y que sí solapan el avance del deterioro ambiental, en detrimento de la calidad de vida del hombre y de la vida en general.

Los ámbitos de acción en los que se desarrolla la Educación Ambiental comprenden la totalidad de relaciones del individuo con respecto a su medio en el mundo histórico-social, nosotros consideramos que deben marcarse prioridades y estructurar planes que permitan desarrollar progresivamente una mejor armonía que se traduzca consecuentemente, en una mejor calidad de vida. No debe olvidarse que dicha labor comprende una serie de acciones de carácter sustentable emancipador y preventivo del deterioro ambiental, a la vez que debe comprender también complementariamente la recuperación ambiental; es decir debe abarcarse una fase de optimización de uso del medio por cuanto a su armonía funcional con respecto al individuo, una fase que prevenga el posible deterioro del mismo o la disminución por cuanto a la calidad de vida del entorno y, una fase dedicada, única y exclusivamente a la reconstitución del medio que ha sido deteriorado y que incide negativamente en el desarrollo de la vida circundante.

Si bien es cierto que la batalla en contra del deterioro ambiental debe abarcar todos los frentes posibles, es innegable que es en las mentes nuevas, no deformadas ni perjudicadas donde debe hacer su mayor esfuerzo de concienciación, es por eso que reconociendo la utilidad de los esfuerzos dirigidos a grupos sociales de diversas edades, creemos que los campos más fructíferos están precisamente en los grupos de edad primarios ya que son mentes perfectamente moldeables, libres de prejuicios y criterios antagónicos, o cargados de intereses muy particulares, es por ello que el presente trabajo se enfoca directamente en los educandos de preescolar, primaria y secundaria, quienes en

poco tiempo desarrollarán un efecto multiplicador de gran valía en el proceso educativo ambiental.

¿Qué es lo que debe entenderse por Educación Ambiental? y, ¿qué es lo que debe enseñarse dentro de la Educación Ambiental?, ¿Cómo y para qué enseñar en la Educación Ambiental?, esto es precisamente lo que nos ocupa en el presente trabajo, el cual conlleva una fuerte carga filosófica y epistemológica que debe estar determinada por las condiciones de idiosincrasia en cada uno de los posibles ámbitos de acción educativa. Comenzamos por determinar un marco conceptual con sugerencias de alta reflexión que nos permite establecer lo que debemos entender por educación y por ambiente seguido de lo que debemos entender por Educación Ambiental a fin de dimensionar adecuadamente las necesidades y el impacto del proceso en la educación básica.

Para entender a la Educación Ambiental, se hace necesario analizar con claridad su definición conceptual y categorial y no sólo trabajarla desde su noción o definición estática, sino de contradicción histórica.

El surgimiento de la necesidad de cuidar el medio ambiente por cuanto a su preservación, conservación y rescate hizo necesario educar y reeducar a la sociedad por cuanto a la preservación de su entorno en condiciones adecuadas para no deteriorar su propia calidad de vida y la de los demás, entendiendo ésta como la facilidad y lo grato con que se enfrenta la cotidianidad, aun cuando en términos generales a todo ser humano le corresponde distinta condición y formas de valorar su propia condición de existencia.

La aparición de la Educación Ambiental es de hace poco tiempo ya que si bien los antecedentes los encontramos en el respeto hacia el medio desde épocas remotas en múltiples sociedades, la sistematización y su enfoque formal lleva poco más de tres décadas, posiblemente podría plantearse su origen en la Conferencia Mundial sobre el medio Humano, celebrada en Estocolmo en junio de 1972 en donde el principio 19 dice: “Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos

privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también necesario que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan por el contrario información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”³⁹

En la Filosofía ambiental, la Educación ambiental con su definición simple podría considerarse como el proceso de dirección que propicia en el individuo y en la sociedad una relación armónica con la naturaleza. Mientras que su definición compleja se sugiere que abarca la concienciación de la problemática en el entorno de cada sujeto así como de manera global y la identificación de las causales para intervenir en su prevención, solución o abatimiento de los efectos negativos reconociendo responsabilidades y priorizando intervenciones individuales y participaciones grupales para optimizar el uso del medio sin provocar el deterioro nocivo o de agotamiento precoz tal como lo plantea la postura sustentable de uso del medio. Esta definición involucra el que la Educación Ambiental mantiene un carácter de totalidad y absolutismo (desde la concreción) que requiere de la intervención de múltiples ramas disciplinarias convirtiéndose en un proceso que trastoca cualquier paradigma de intervención al obligarse a ser multi-intra-inter-transdisciplinaria. “...el campo de la educación ambiental se entrecruza en múltiples direcciones con la economía, la política, el derecho, las ciencias naturales y de la salud en su conjunto, la sociología y la cultura entre otras...” Dicha postura nace en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi en el año de 1977. De manera particular cabe hacer mención de dos aspectos que permitieron grandes avances en la concepción categorial por un lado reconocer que lo ambiental comprende no sólo el medio ambiente físico-biótico, sino igualmente el medio social y cultural, y relaciona los problemas

³⁹ González. 1989. Op. Cio. Pp. 11, 13, 65

ambientales con los modelos de desarrollo adoptados por el hombre. Por otro lado, la Educación Ambiental se define como el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, que facilita la percepción integrada del medio ambiente. Esto se logra mediante una educación interdisciplinaria con una percepción integrada del medio ambiente puesto que la finalidad de la Educación Ambiental es la búsqueda de nuevos estilos de desarrollo por lo cual no debe ser considerada como un sector más de la educación general, sino transformar sus métodos y contenidos tradicionales para orientarse hacia un análisis interdisciplinario de la realidad y una planificación transectorial del proceso de desarrollo, que fomente un aprovechamiento integrado y sostenido de los recursos, elevando la calidad de vida humana con base en la armonía de un bien común.

En la recomendación 13 de Tbilisi, Georgia, 1977, se menciona que los Estados miembros "...estimulen la necesidad de que los estudiantes apliquen un tratamiento interdisciplinario al problema fundamental de la correlación existente entre el medio ambiente y el hombre, cualquiera que sea la disciplina que estudien y no tan solo a las ciencias exactas y naturales y a la tecnología, sino también a las ciencias sociales y las artes, como consecuencia de que la relación que guardan entre sí la naturaleza, la técnica y la sociedad marca y determina el desarrollo de una sociedad..."⁴⁰

La definición de la Educación Ambiental en lenguaje coloquial debe y tiene que abarcar el carácter social que justifica su comprensión desde un enfoque eminentemente sociológico en donde tanto juega un papel determinante la actividad humana per se cómo la sobrepoblación que soporta el planeta, la cual necesariamente tendrá que ser regulada siguiendo el principio presuntivo que rige a todos los ámbitos de intervención de la Educación Ambiental de: <no esperar a tener el problema sino prevenir no dando los elementos para que pueda ocurrir el fenómeno, de tal suerte que más que pensar en la corrección anticipada se

⁴⁰ Contacto. Boletín de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA, Vol. IX. No. 2; Junio, 1984.

piense en la prevención del evento>. Citando a Maffesoli se comprende aún más el alcance de la Educación Ambiental como reguladora de las cotidianidades del hombre: “La vida social no podrá reducirse a las simples relaciones racionales o mecánicas que sirven, por lo general, para definir las relaciones sociales. Por lo tanto, es conveniente integrar en el análisis parámetros tales como el sentimiento, la emoción, lo imaginario, lo lúdico, de lo cual ya no puede negarse la eficacia multiforme en la vida de nuestras sociedades”⁴¹. Así “La Educación Ambiental tiene por objeto despertar la conciencia crítica sobre los problemas que afectan el ambiente... y se entiende (por la misma) el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en el que se desenvuelve. Es un proceso permanente de formación y aprendizaje en el que el individuo, en relación con la sociedad en la que vive intenta conservar y mejorar el medio que lo rodea {en convivencia armonizada humanamente}. La Educación Ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos, que logre trascender a una conciencia y actividad sociales”⁴², cabría ampliar esta definición mencionando que la Educación Ambiental debe intervenir en la concienciación para la preservación, el cuidado y la restauración del medio ambiente en todas sus formas y ámbitos de intervención a fin de darle total autonomía y consecuente efectividad creando una auténtica cultura medioambientalista. Para las propuestas internacionales el medio ambiente “comprende no sólo el medio ambiente físico-biótico sino igualmente el medio social y cultural, y relaciona los problemas ambientales con los modelos de desarrollo adoptados por el hombre, se concibe, pues, al ambiente como un potencial productivo para un desarrollo alternativo, igualitario y sostenible, fundado en el manejo integrado de sus recursos ecológicos, tecnológicos y culturales”⁴³.

⁴¹ Maffesoli, M. “Genealogía de la cultura”, en, Chihu, A. Cord. 1995. P. 15

⁴² Op. Cit. Granados, S. 1991. P. 8

⁴³ ANUIES. Universidad y Medio Ambiente. P. 113. [citado en “Formación Ambiental”, No. 1. ANUIES-SEDUE, enero-abril 1990. México.

La dimensión ambiental “involucra a todos los campos del saber científico: las ciencias naturales que estudian las estructuras y la dinámica de los procesos físicos, biológicos, geológicos y ecológicos; las ciencias tecnológicas que aplican estos conocimientos en instrumentos y procesos que transforman el medio ambiente natural y social, y las ciencias sociales que analizan las formas en las que los hombres se articulan para la producción material y cultural...” es “ una toma de conciencia, capaz de modificar el comportamiento, las prácticas y los criterios de toma de decisiones de los diferentes actores sociales, para reorganizar los procesos productivos sobre bases y principios que posibiliten el aprovechamiento integrado de los recursos reconocidos y potenciales, y promover la innovación de patrones tecnológicos adecuados para su explotación y transformación, orientándose en última instancia a la satisfacción de las necesidades fundamentales de la población en un proceso sostenido de desarrollo”⁴⁴. Acorde con Leff: “Es un hecho reconocido la vinculación existente entre el desarrollo sociocultural de los pueblos y sus capacidades perceptivas con sus condiciones ambientales”⁴⁵. Lo anterior involucra la incorporación de la dimensión ambiental en la cultura de los pueblos reforzando su definición categorial, y entendiendo “Cultura” como “el plano general ordenador de la vida social que da unidad, contexto y sentido a los quehaceres humanos y hace posible la producción, la reproducción y la transformación de las sociedades concretas”⁴⁶.

La Educación Ambiental, al definirla, no puede relegarse de los procesos culturales está inmersa en la ontogenia y hasta en la filogenia del hombre, esta cultura que conlleva a la Educación Ambiental supone la emergencia de los valores y aquí es donde ésta se transforma como tal “...gracias al común

⁴⁴ Ramírez 1992. Op. Cit. Pp. 15 y 16.

⁴⁵ Leff, E. 1986

⁴⁶ Bofill, B. G. 1966

denominador de la proxémica como el conjunto de observaciones y teorías que conciernen al uso que el hombre da al espacio en el que se encuentra.”⁴⁷

CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La Educación Ambiental es totalizante y absoluta; integral de la economía política, de lo existencial, de lo educativo, de lo religioso, de lo ético-moral y, de alta significancia en el contexto histórico-social. ya que la concepción abarca su intervención en absolutamente todas las actividades humanas, parte de la realidad inmediata y permite al alumno que desarrolle una ética y consecuentemente una auténtica cultura ambientalista aumentando conocimientos y valores que le permiten hacer suya una respuesta favorable, participativa, responsable y solidaria que eleva la calidad de vida en la que se encuentra inmerso⁴⁸.

Los principios básicos que rigen a la Educación Ambiental de acuerdo con Ramírez son:

El educando como actor protagónico central de su propio proceso de aprendizaje, con extensión de los escenarios didácticos a los ambientes naturales y de actividad social.

Recurrencia frecuente a las condiciones medioambientales para aumentar los recursos didácticos.

Permanencia de totalidad y absolutismo de intervención en la constante actividad del hombre, así como mantener su multi-inter-intra-transdisciplinariedad.

Recurrencia a la hermenéutica en cada una de sus manifestaciones.

Consecuentemente, siguiendo los principios anteriores, la Educación Ambiental pretende los siguientes propósitos:⁴⁸

⁴⁷ Maffesoli. 1995. Op. Cit. P. 16

⁴⁸ Ramírez Op. Cit. 1992. P. 18

Favorecer la identidad del medio y con el medio a la vez que desarrolla actitudes de acercamiento y comprensión objetiva hacia la relación armónica en aras de una mejor calidad de vida, así como una intensificación de la ética medioambientalista. Facilitar la comprensión de los fenómenos naturales que en el ambiente son un conjunto de procesos definidos por relaciones de interacción múltiple.

Permitir la toma de decisiones lo más acorde posible con las posibilidades de actuación, ya para uso del medio, ya para preservación, conservación, rehabilitación o rescate del medio.

Realizar la toma de conciencia de la problemática medioambiental identificando la interacción real de la actividad del hombre y el costo social de deterioro ecológico.

CONSERVACIONISMO.

Una de las posturas más socorridas dentro de los analistas de la Educación Ambiental lo es el Conservacionismo, del cual no pretendemos juzgar su validez, consideremos que esta aportación de nosotros es para contar con una posible tipología que marca diferencias entre posturas referidas a una misma preocupación, para así, contar con sus aportes al tema y marcar sus acotaciones o inclusiones más allá de la Ecología o de su bandera de inamovilidad.

Los encargados de impartir la Educación Ambiental en sus distintas modalidades se enfrentan a la conveniencia de coincidir con alguna de las tipologías existentes con respecto a la caracterización de la Educación Ambiental, por lo que el conservacionismo permite una posibilidad de desarrollo de la praxis educativa bajo condiciones de comodidad más que de efectividad ya que la postura teórica, ya política o ya científica, que se maneje no garantiza que se imparta lo más adecuado ni tampoco que se imparta lo correcto por cuanto a los contenidos programáticos o de conveniencia formativa en el educando. Una gran parte de los docentes en activo muestreados en este trabajo se declaran conservacionistas en la medida en que ya por ignorancia o bien por comodidad e incluso conveniencia,

sin descartar algunos por convicción; se casan con la idea de proteger a una especie en particular como tortuga marina, tucán, lobo mexicano, mariposa monarca, ballena gris: o a una región biogeográfica en particular como la selva lacandona, el arrecife caribeño, la Sierra Gorda Queretana, etc. Si bien no deja de ser una forma de conciencia que redundaba en alguno de los objetivos de la Educación Ambiental tampoco deja de ser una forma más de romanticismo ambiental, que en ocasiones es más dañino que benéfico cuando se trata de impartir la Educación Ambiental, ya que en el efecto multiplicador se graban conciencias estrechas de visión y se raya en el abandono del objetivo educacional. El conservacionismo comprendido como el mantenimiento de las condiciones naturales inamovibles e inutilizables sacrifica la actividad del hombre en aras del estatismo ecológico regulado por el equilibrio dinámico de la propia naturaleza, lo cual es atentatorio contra el crecimiento económico e incompatible con la coexistencia poblacional humana y su dinámica de crecimiento demográfico. Si bien se entiende que esta corriente se preocupa más por las consecuencias de la explotación de los Recursos Naturales o sea de los perjuicios medioambientales provocados colateralmente en esta actividad, es conveniente remarcar que el impedimento de explotación de una especie o recurso que vulnera las condiciones de existencia de otra no garantiza el mantenimiento del objeto de preocupación y sí coarta el crecimiento y desarrollo de las comunidades humanas.

Es una corriente que en México inicia la lucha por frenar el deterioro ambiental y realmente puede decirse que se inicia en la década de los años cincuenta con los esfuerzos que realiza el Instituto Mexicano de Recursos Naturales cuya finalidad es investigar las condiciones de los recursos naturales en el país, así como fomentar su adecuada utilización y aconsejar medidas de prevención y de corrección necesarias para evitar la catástrofe ambientalista (op. cit. Beltrán, E. en Leff, 1985 pág. 80). cobra auge hasta los años de la década de los ochenta y es con la creación gubernamental de la Secretaría de Ecología y Recursos Naturales en 1992 cuando estos grupos adquieren mayor fuerza ya que desarrollan programas y propuestas de intervención verdaderamente formal, es en 1986

cuando se hacen intentos de crear y activar la Federación Conservacionista Mexicana, A. C., con la intención de unir a los diferentes grupos conservacionistas, tales como Mariposa Monarca, A. C.; Pro-vida Silvestre, A. C.; Amigos de Sian Ka'an, A. C.; Pro-Natura, A. C. y diversos grupos para la protección de animales en peligro de extinción (Góngora, S. J. 1992. pp. 26-27). El conservacionismo nunca pretendió alcanzar niveles de cultura ya que fue manejado estrictamente por científicos preocupados por la explotación de los recursos naturales, de su preservación y su recuperación, inicialmente la preocupación se centró en la extinción de algunas especies y el deterioro ambiental que en algunos casos era irrecuperable y en tratar de crear una conciencia ambiental, pocos son los proyectos productivos que se han propuesto dentro de esta tendencia para el aprovechamiento de la flora y fauna con participación de las comunidades locales y menos son aún los proyectos en donde participen los educadores ya que fundamentalmente son teóricos. En la actualidad se caracterizan los grupos conservacionistas por defender los recursos naturales frenando su deterioro y la destrucción de la Naturaleza, apoyándose en la inamovilidad de la satisfacción de las exigencias vitales considerándolas en algunos casos suntuarias y todo en aras de preservar los biomas como patrimonio histórico y natural de la nación, declarándose abiertamente en contra del crecimiento económico "a toda costa" aún a costo de la miseria de los pueblos (opinión personal).

Actualmente los grupos conservacionistas tienden a ser considerados como radicales ya que pregonan que la degradación ambiental es una consecuencia del irracional comportamiento humano más que de los procesos económicos, sentimiento que no es compartido con los otros grupos que dentro de la posible tipología se encargan de intervenir en la Educación Ambiental, lo anterior es el pensamiento base que justifica su estrategia de ariete encaminada a sensibilizar o al menos a tratar de sensibilizar a las distintas poblaciones y llegar a generar un efecto multiplicador de conciencia estrictamente conservacionista permitiendo que se rescate la importancia de la naturaleza como un auténtico valor que no debe de ser intervenido ni mucho menos alterado por la actividad del hombre.

En esta tesitura se identifica una fuerte debilidad teórica que, como aporía, transgrede los mínimos lineamientos de desarrollo individual y poblacional del hombre ya que el conservacionismo en aras de la inalterabilidad de los recursos naturales o de la explotación limitada en el mejor de los casos, no contempla las verdaderas necesidades de cada individuo o población y por lo mismo no respeta sus exigencias vitales creándose los absurdos de conflicto entre la explosión demográfica y la insuficiencia de los recursos así como la insatisfacción de esas exigencias vitales. Esta problemática concatenada se traduce en que a mayor crecimiento poblacional mayor demanda de recursos y consecuentemente su insatisfacción en el contexto de inequidad histórico-social. Desde esta perspectiva se concluye que no es posible atender el conservacionismo sin lograr tener bajo control la demanda que se genera en el crecimiento demográfico, recordemos aquí la pregunta clave ante la acusación de los países primer mundialistas hacia los de menos desarrollo culpándolos de ser quienes deterioran y extinguen los ambientes y ecosistemas del planeta, fundamentalmente por estar carentes de una Educación Ambiental que les permita tener una verdadera conciencia de respeto hacia la Naturaleza; pero esa pregunta surge con una gran fuerza cuestionando ¿Cómo puede un pueblo respetar sus recursos sin satisfacer el hambre de sus habitantes? o ¿Cómo evitar la dramática sobrexplotación de los recursos de los países pobres cuando la principal demanda la generan los propios países de alto desarrollo y por lo mismo de gran capacidad económica?. Sólo cuestionamos el hambre o la demanda, pero igual podrían cuestionarse la insatisfacción de muchas necesidades de importancia vital, como la salud, educación y los diversos procesos de culturización, amenazados por la globalización transcultural y hasta los propios procesos de aculturación como producto residual de esa alienación que en la mayoría de los casos es altamente nociva para la emancipación de los pueblos.

Forma parte también de la aporía el que, el conservacionismo mantiene una visión estrecha de lo que es el ambiente para el hombre y que ya la Educación Ambiental ha marcado caracterizándose como totalitaria y absolutista porque

interviene en todo lo que atañe al hombre en su cotidianidad desde su propia identidad hasta las relaciones sociales y la satisfacción de sus exigencias mediante la utilización del medio, evitando su deterioro y favoreciendo su recuperación para evitar la sobrexplotación. El conservacionismo no acepta la posibilidad de conciliar intereses económicos y sociales con intereses de estricta naturaleza biótica, no concede ni negocia la sustitución de condiciones ambientales ya que considera que se transgrede el orden natural y que de una forma u otra se revierte en contra de la humanidad. Por lo mismo no le concede un genuino valor a la recuperación, rehabilitación o rescate ecológico de los ambientes deteriorados, negando así la posibilidad de intervención mediante la regulación de intereses sociales.

El conservacionismo en México se ha caracterizado por su segregación con respecto a las luchas de grupos en función de su ideología tanto política como religiosa y se ha mantenido en un combate de alta especificidad con objetivos muy puntuales y no en pocas ocasiones atomizados, tal como sucede con la particular protección hacia especies que gozan de gran popularidad convertidas en banderas más que populistas o bien, se organizan y luchan por la conservación y protección de una zona biogeográfica y con lo mismo, se obtienen ventajas y prebendas gubernamentales a través de la constitución de asociaciones civiles que actúan en no pocos casos más por sus intereses de grupo que por el bien común. Algunos grupos de esta naturaleza se niegan a ser considerados como tal y diversifican su intervención cayendo en actividades que se enmarcan como ecologistas y hasta ambientalistas cuidándose de no participar con estos grupos ni con sus propuestas colectivas, sin embargo el punto medular de su actuación sigue siendo el luchar por conservar inalterable el estatus de una especie o zona biogeográfica en donde se pueden aplicar acciones que les permiten la movilidad hipológica que les confiere ventajas materiales y prebendas que atienden ya a intereses particulares o de grupos con canonjías de beneficio particular.

No es extraño que en esta tendencia del conservacionismo exista una gran cantidad de grupos que “apadrinan” una especie o una zona biogeográfica y que

se mantienen activos recibiendo donativos altruistas o concesiones fiscales e incluso partidas presupuestales tanto internacionales como nacionales ya federales o estatales. Son grupos cuya estrategia de actuación para obtener sus resultados comprende la movilidad masiva desde la recolección de firmas hasta la manifestación pacífica, recurriendo a la concertación intergubernamental y desplegados periodísticos o reportajes filmicos logrando acciones determinantes para la delimitación de zonas protegidas y reservas de la biosfera, así como en la emisión de leyes y reglamentos que refuercen sus acciones proteccionistas.

Lamentablemente son varias las asociaciones en esta conceptualización que no escapan de ser caracterizadas por su facilidad de transmutación para que al no contar con suficientes apoyos fundamentalmente gubernamentales se ubiquen en el marco de otras tipologías dentro del Ecologismo y autodenominarse democráticos, apolíticos o filantrópicos, se mantienen en su actuación presionando con grupos sociales que en ocasiones rayan en el fanatismo aparentemente preocupados por la extinción de especies, reducción de hábitats, deforestación, etc., en la mayoría de los casos dirigidos por científicos o líderes comunales con intenciones ocultas casi siempre perversas para obtener financiamientos o escaños políticos y que aprovechan la credulidad de gente apasionada, inmadura, visceral, ingenua u oportunista que en su mayoría busca un modus vivendi más que la efectividad de sus acciones. Son grupos que atentan contra los principios generales de la Educación Ambiental trayendo como consecuencia desinformación o reduccionismos que minimizan la importancia de las acciones encaminadas a crear conciencia y una auténtica cultura ambientalista.

ECOLOGISMO.

Respecto a la corriente del Ecologismo, se comenzará a explicarlo citando lo que.....

“Algunos ecologistas, parafraseando a Adam Smith..., ... dicen que en el asunto del medio ambiente sólo hay un corto plazo porque el mediano o largo plazo es la

muerte. En este trabajo, las reflexiones en torno al papel estratégico de la educación en el proceso de desarrollo sustentable desmienten a los ecologistas, y se reivindica la función de la educación como transformadora de la mentalidad de los seres humanos, tarea que no se refleja en el corto plazo, pero que es de trascendental importancia en la solución de la problemática ambiental.”⁴⁹

Para el ecologismo las posturas teóricas se basan en los determinantes ambientales y éstos, regidos por leyes naturales y su interpretación por la comunidad científica. Apoyados en esta forma de manifestación ideológica cuyo carácter aparenta ser indubitable, se marcan posturas que sacrifican la dinámica de sobrevivencia de los pueblos. Catastrofistas y benevolentes más allá de los legítimos intereses de la Ecología han dado un valor más coyuntural que de autenticidad dada la ventaja de aprovechar catastróficamente las declaraciones futuristas acerca de lo que pudiera pasar en caso de que la actividad humana continuara rebasando las leyes naturales.

Para el ecologismo es relativamente fácil hacer abstracción de la dinámica poblacional humana y sin pretender entender la justa dimensión de la explosión demográfica con respecto al uso y extensión en el aprovechamiento del medio, sataniza la destrucción ecológica postulando la rehabilitación en el orden natural acorde a las fuerzas de la propia naturaleza. Oswaldo de Rivera advierte cómo 140 años después de Darwin con su teoría de la Selección Natural, la secuencia económica del mercado global y la revolución tecnológica se comportarán de manera semejante sólo que, a diferencia de aquel, en este se tomará meses para excluir a los no aptos y su justo castigo será la tendencia a la inhospitalidad de los ecosistemas.

Contradictoriamente aplicado al ecologismo, la teoría de Talcott Parsons se caracteriza por la evolución sociocultural como noción de adelanto; Savage lo parafrasea diciendo que “...la evolución, no es simplemente un proceso de transformación, sino un proceso de progresión hacia un nivel {más alto} de

⁴⁹ Ramírez. 1992. Op. Cit. P. 11

existencia”⁵⁰, esta supuesta evolución hacia niveles superiores no empata con la destrucción ecológica y por lo mismo no se justifica en pleno la aplicación del ecologismo a la Educación Ambiental.

Lamentablemente la cuestión ambiental armónica es rebasada por las tendencias ecologistas dado su carácter definitorio por la Ecología, lo cual hace mucho más cómodo participar de una Educación Ambiental regida por dictámenes y leyes que por esencia disminuyen el compromiso y la responsiva que tiene la condición educativa.

AMBIENTALISMO.

En el Ambientalismo, la esencia educativa está determinada por aspectos de obligatoriedad, caracterizado por llegar a niveles de legislación. Citando a Góngora Soberanes.⁵¹ “A diferencia de los ecologistas, la tendencia ambientalista tiene un carácter más práctico y se orienta a resolver problemas del medio ambiente que casi siempre se relacionan con prácticas productivas y decisiones políticas”.

En el ambientalismo las condiciones que rigen al conservacionismo y el ecologismo se ven fortificadas por cuanto a la legislación ambiental que, dicho sea de paso no contempla la incapacidad de vigilancia para hacer cumplir con las disposiciones legales, por ello actúa en una mínima parte y casi siempre en el nivel de sanción y no tanto en el nivel de prevención, lo que generalmente lleva a la aplicación de criterios como los postulados en los llamados impuestos de Pigou “el que contamina paga”, pero, ¿acaso ello asume el derecho a contaminar a cambio de un pago monetario?⁵² ¿Acaso es esta la parte más criticable del ambientalismo?.

⁵⁰ Savage, Stephen. 1999

⁵¹ Góngora 1992

⁵² Pearce 1985

En la Guía Ambiental de los países del Convenio Andrés Bello se presentan los siguientes considerandos que refuerzan los planteamientos hechos: “Muchos investigadores coinciden en que el actual proceso que vive la humanidad plantea la necesidad de revisar los modelos de producción agrícola y pecuaria, debido principalmente al excesivo crecimiento de la población humana, la tala acelerada de los bosques, la pérdida de la biodiversidad y los ecosistemas, la degradación, la contaminación y sobreexplotación de las tierras y la alteración del régimen hídrico, que son problemas estrechamente asociados con el uso y manejo equivocado de los suelos. En los últimos años, los ámbitos internacionales han condicionado la formulación de estrategias y políticas de desarrollo nacional de los países latinoamericanos, especialmente en el terreno de la biodiversidad y el medio ambiente; muchos de los problemas que hoy conocemos en estos países tienen orígenes directos, o indirectos, en relaciones económicas, sociales, ecológicas o flujos comerciales que involucran a otras naciones”⁵³.

SOCIOLOGISMO-ECONOMÍA AMBIENTAL.

Específicamente, la Educación Ambiental contiene un análisis de comprensión de los principales aspectos que la regulan como actividad social, los cuales están regidos por principios que le pertenecen estrictamente hablando a la Economía política ambiental: así, la economía del medio ambiente requiere de que cada aspecto de intervención y en cada caso en particular tenga un análisis propio ya que los instrumentos económicos del Desarrollo Sustentable comprenden que la monofuncionalidad del instrumento es fundamental ya que un instrumento que sirve para hacer dos o más funciones, alguna la hace mal. En la Teoría Económico-política, la racionalidad económica que nos rige debe compensar intereses dentro de lo formalizable, se tiende a minimizar o maximizar el mercado acorde a la sustentabilidad, pero ¿realmente es acorde a la sustentabilidad? o ¿en

⁵³ Quitiauques V. 2001

la práctica obedece a intereses personales o de grupo que se convierten en atentatorios contra el orden natural? Consideramos además que las limitaciones de los instrumentos están dadas no tanto por las internalidades sino cuanto más por las externalidades que generalmente son no sólo impredecibles sino inevitables, por ejemplo, aspectos de incidencia vernácula en el campo educacional que arruinan las estrategias y provocan el rechazo social, haciendo incompatible el bienestar humano y el capital natural obstaculizando el desarrollo sostenible.

Siendo las necesidades y deseos humanos la demanda y los recursos la oferta, el cambio ambiental ocurre a través de los procesos de transformación que convierte materias primas naturales en productos y servicios para el consumo humano; sin embargo, los procesos de transformación retornan contaminantes y reducen los recursos. "...el problema de nuestros días no es de escasez sino de mala distribución económica y social, y de inadecuada utilización." El desarrollo sustentable es el proceso que implica el mejoramiento de circunstancias adversas como pobreza, degradación ambiental, opresión de los derechos humanos y desperdicio del potencial humano, expansión poblacional, el uso y abuso de los recursos y el dispendio de materias incluyendo la eliminación de los residuos no aprovechables, mala distribución del consumo y la inversión, mal uso de la tecnología, corrupción, mala administración de recursos y el nulo poder de las víctimas para defenderse.⁵⁴

Con base en esto, el desarrollo armónico de las comunidades significará entonces: el mejoramiento de circunstancias diversas, pero de tal forma que no comprometa la capacidad de mantener este mejoramiento de forma indefinida. Significa, el equilibrio entre los sectores económico, ambiental y social, y es aquí donde entra la Educación Ambiental jugando un papel prioritario en la gesta de una auténtica cultura ambiental.

⁵⁴ ONU: Conferencia sobre el Medio Ambiente, en Cocoyoc, Morelos, México 1997

Guerrero (en Arias 2011) menciona en su investigación que la “Educación ambiental para la Sustentabilidad” de acuerdo al Plan de estudios oficial 2011 relaciona la ética y la sociología, la primera como cuna de la socialidad ambiental y, en la segunda para comprender los procesos dinámicos de la socialización. El tema de educación ambiental para la sustentabilidad se integró en los Planes y Programas 2011 mediante contenidos de las asignaturas de Biología, Física, Química, Geografía, Formación cívica y ética, Historia y Educación tecnológica.

Nosotros coincidimos y consideramos en que el desarrollo sostenible como parte primaria de Educación Ambiental debe incluir:

- 1.- Políticas económicas que desincentiven los procesos en que se desperdicien los recursos naturales.
- 2.- Reforzar las herramientas de administración que ayuden a conservar los recursos naturales y usarlos racionalmente.
- 3.- Reforzar la capacidad humana e institucional educativa para conservar y usar de forma sustentable la biodiversidad.
- 4.- Analizar el mantener niveles poblacionales viables en armonía con la capacidad de carga del ambiente en que se desarrolla la actividad humana.
- 5.- Promoción de la importancia y necesidades de la preservación de los recursos naturales de cada país y cada región entre sus pobladores.
- 6.- Instituir programas educacionales que mejoren la administración local de los recursos.
- 7.- Incluir niveles conservadores de cosecha de recursos biológicos considerando los impactos de su uso basado en evaluaciones de la especie objetivo.

Por lo anterior, se comprende que el principal objetivo del desarrollo sustentable es el bienestar humano a través de una adecuada relación con el medio ambiente basada en la armonía de la explotación y conservación del capital natural como la auténtica riqueza de las naciones, conmensurable mediante herramientas de valuación de costos y beneficios ambientales de carácter general, con indicadores económicos concordados en función de las necesidades del hombre en los que; tanto las internalidades concebidas como factores de alteración de modelos que

se encuentran bajo control que deben ser incorporados como costos del modelo productivo y las externalidades como factores antagónicos no bajo control que constituyen la principal amenaza para el medio ambiente, que pueden ser: tecnológicas, pecuniarias y de bienes públicos y privados; y que son indicadores de alteración del medio difícilmente evaluables que requieren sistemas contables que involucren aspectos ambientales que aún de manera intangible puedan ser considerados como costes de producción.

La valoración económica de la calidad ambiental resulta obvia: el medio ambiente carece de precio, pero tiene valor, se constituye en el auténtico capital natural que determina el bienestar humano y la calidad de vida. David Pearce (1976)⁵⁵ ha declarado que el medio ambiente cumple al menos con cuatro funciones; (Producción, distribución, consumo y reciclamiento de los bienes):

- Forma parte de la función de producción de gran cantidad de bienes económicos como el uso de agua, o enrarecimiento de aires, etc. El medio ambiente actúa como un receptor de residuos y desechos que gracias a su capacidad de asimilación los absorbe hasta cierto límite y son transformados en sustancias inocuas o beneficiosas sin coste.
- Proporciona bienes naturales como paisajes, parques, entornos, demandados por la sociedad formando y cumpliendo la función de utilidad de las economías domésticas y empresariales.
- Constituye un sistema integrado que proporciona medios de sostén para toda clase de vida.

Para la Educación Ambiental desde la perspectiva económica sociológica, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo evaluar y valorar el Medio Ambiente?, es ésta la pregunta más angustiante e intangible que preocupa al desarrollo sustentable: sólo aquello sobre lo que se tiene un derecho de exclusión puede ser objeto de compra-venta. Ante la ausencia de los derechos de propiedad bien

⁵⁵ Pearce 1985

definidos y protegidos se evidencia la ausencia de mercado, cuyos precios son los precios de los derechos de propiedad. Como no se pueden definir estos derechos de propiedad en favor de alguien regresamos a la pregunta inicial: ¿cómo evaluar y valorar el Medio Ambiente?

Muchos recursos naturales y bienes ambientales carecen de precio, porque no se ha formado espontáneamente alrededor de ellos un mercado en el que sean objeto de transacción, no se ha delimitado la propiedad ni el uso ni usufructo (derecho de usar de la cosa ajena y aprovecharse de todos sus frutos sin deteriorarla), ni se han establecido sanciones ni formas de rehabilitación o de "concientización" eficientes ante la explotación medioambiental. La relación economía-medio ambiente puede ser analizada dentro de la teoría Neoclásica mediante instrumentos de evaluación como la teoría de las externalidades, el "óptimo de Pareto" (nadie gana sin que alguien pierda) y la relación costo-beneficio (cuanto se está dispuesto a sacrificar a cambio de qué).

Las externalidades constituyen la principal amenaza para el medio ambiente y son derivadas de la actividad económica: los efectos externos negativos (deterioro) o positivos (recuperación) son prácticamente imposibles de valorar. Algunas externalidades pueden ser monitoreadas y lograr "internalizarlas" vía costos (p. ej. Tratamiento del agua) y siguiendo el postulado de Pigou exigiendo un impuesto a quien las genera y compensando a las víctimas; sin embargo, muchos bienes comunes no corresponden a un mercado definido y por lo mismo no son valorables, aun cuando algunos tienen un precio de mercado determinado políticamente sin considerar las condiciones reales de existencia del recurso, de costos de extracción o de modernización en su explotación. Por externalidades se entiende los costos producidos en el sistema económico por cualquier actividad de este, no contabilizados monetariamente por escapar su apreciación a los criterios convencionales de cálculo de costes de producción.

Con mayor o menor grado de sofisticación el eje en torno al cual giran los diversos métodos valorativos es la buena disposición a pagar por un daño o por obtener un beneficio ambiental y la disposición a recibir una compensación

monetaria por soportar un daño ambiental. El freno para llevar a cabo evaluaciones monetarias al respecto es que simplemente no existen mercados de medio ambiente ni es posible que existan fundamentalmente porque el medio ambiente no es una mercancía como cualquier otra. La evaluación monetaria del medio ambiente sólo representa una aproximación de lo que cada persona está dispuesta a pagar o que puede pagar de acuerdo a sus hábitos culturales específicos o acorde a la escasa y deficiente información que existe sobre los efectos negativos sobre la población actual o futura, sin olvidar el principio de intervención estatal que les llama a los impuestos de Pigou: impuestos verdes o ecológicos.

También David Pearce⁵⁵ ha declarado que siempre que el vertido de residuos impacten más de lo que el medio puede procesar en su capacidad de asimilación, será imposible aplicar criterios económicos como solución, lo cual dificulta sobremanera un análisis de acuerdo a la teoría neoclásica del bienestar con el método de evaluación de Costo-Beneficio, la cual con toda su subjetividad, guste o no, es el punto de partida para una concepción económica ambientalista (sociológica), entendiendo por costo social la pérdida de bienestar. Dentro de la teoría del bienestar existirá un óptimo de Pareto cuando resulte imposible aumentar los excedentes de alguien sin disminuir los de otro, existirá un mejoramiento de Pareto cuando alguien mejora sin perjudicar a nadie. En realidad, en la economía ambiental no se alcanza este óptimo completo, pero si se logra alcanzar un óptimo condicionado consistente en abarcar el control del mayor número de variables posibles, la existencia de externalidades impide que se alcance un óptimo de Pareto. Pearce considera que el óptimo económico es incompatible con el óptimo ecológico, por lo que analizando los problemas ambientales en el contexto de la teoría de las externalidades se están recetando políticas incorrectas por estar empleando bases conceptuales equivocadas. Algunos economistas han llegado a sugerir el evaluar en términos físico-biológicos: si se ha rebasado la capacidad de carga ambiental o si el deterioro es reversible o irreversible y a qué costo.

Dentro de la Educación Ambiental y acorde a los modelos de contabilidad social se dice que, todo proceso de explotación de recursos considera contablemente en una mínima parte aspectos medioambientales, tal es el caso de la industria que establece plantas de tratamiento de aguas o depuración de gases, en todos los casos estos aspectos generan costos y deben ser trasladados; pero la gran incógnita es ¿cómo y quién puede y debe tasar los bienes comunes?, esto trae como consecuencia la arbitrariedad empresarial o por parte de la autoridad en la determinación de los valores ambientales. Estos tendrían que sujetarse al método científico de la economía descriptiva: con un proceso de construcción de los modelos de descripción en tres etapas.⁵⁶

La determinación del objetivo del modelo o sistema descriptivo referido siempre a una realidad social de demanda de acción, con límites de validez y aplicabilidad precisos se basa en la utilización de un conjunto de hipótesis teóricas fundamentales orientadoras de la descripción. Estas hipótesis teóricas constituyen la clave que orientan la descripción, marcan los elementos relevantes y en los que no lo son, determinan prioridades y enfatizan algunos aspectos con referencia a otros. Para la creación y la aplicación de un conjunto de principios descriptivos definidos, el objetivo del modelo descriptivo a construir, así como el conjunto de hipótesis teóricas básicas que lo sustentan y lo orientan en su aplicación, es preciso contar con un conjunto de principios descriptivos que sean los instrumentos técnicos de análisis que se utilizarán para materializar en la práctica el objetivo referido. Estos principios se refieren a la identificación y el ordenamiento de los elementos básicos de la descripción; al conjunto de técnicas de medición que se utilizarán para cuantificar las magnitudes que asumen las variables del modelo, y al conjunto de técnicas de registro contable que se usarán.

Los modelos de descripción a precios constantes comprenden:⁵⁷

⁵⁶ D. Astori. P. 29

⁵⁷ D. Astori. P. 364

A) La valoración directa.- En toda economía, la valoración de los bienes está determinada por tres variables principales: el consumo, cantidad disponible y sus precios⁵⁸. Si bien los precios se determinan en función de los derechos de propiedad y la oferta / demanda, sobre los bienes ambientales no existen derechos de propiedad bien definidos y protegidos acordes al Teorema de Coase (“...la ausencia de derechos de propiedad bien definidos y protegidos es la responsable de la falta de un mercado.”⁵⁹ por lo que cobra vigencia el Óptimo de Pareto: “...en una economía la ganancia de alguien representa la pérdida en otro.”. ¿Cómo conceptualizar y valorar las externalidades ecológicas tales como la destrucción de los recursos naturales y lograr internalizarlas para repercutir en los precios de producción cuando los Impuestos de Pigou que propuso en 1932, no resuelven la problemática ya que, "el que contamina paga" asume el derecho a pagar por ello más no a resolver el problema?⁶⁰

B) La valoración indirecta mediante la utilización de índices de precios. Un segundo camino para valorar una variable a los precios de un periodo base, consiste en utilizar los índices de precios para deflactar (reducir o ajustar) las magnitudes corrientes.

¡Al no existir un período base, este método deja de tener vigencia!

⁵⁸ D. Astori. P. 365

⁵⁹ Pearce. Op. Cit. 1985. P. 1

⁶⁰ Toledo, V. M. 2020: Ecología y Educación, p. 28

CAPITULO 3

RESULTADOS.

Primera fase de muestreo, 1999.

Se tuvo un total de 100 sujetos docentes en la muestra conformada de: 20 profesores participantes para el subnivel de secundaria, de 62 para subnivel de primaria y 18 de preescolar. Por cuanto a los alumnos se tomaron 50 en total; arbitrariamente se valoró a cinco de cada grado educacional; esto es, cinco en cada año escolar del subnivel de primaria, o sea 30 y, cinco para cada uno de los años escolares del subnivel de secundaria, o sea 15, para totalizar los 50 alumnos intervenidos se tomaron cinco del nivel global de preescolar. En un tercer sector se consideró importante conocer la opinión de los padres por lo que se trabajó con un subtotal de 20 participantes. Es conveniente aclarar que esta información extractada de los alumnos regulares, así como la de los padres participantes sólo es información complementaria y de contraste ya que el interés está centrado en los docentes con respecto a nuestro objeto de estudio.

No se consideró significativo el año escolar de intervención, ni el turno, ni la proporción de intervención por nivel o año escolar, ni la formación de los docentes, ya que lo importante como objeto de estudio es la conceptualización por el maestro del tema en su definición, su interpretación y su aplicación en los distintos niveles y condiciones escolares, puesto que partimos del supuesto de que un docente mal conceptualizado no tiene capacidad ni habilidad, ni aún actitud para cumplimentar con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sí fueron significativos: la edad del docente ya que aparentemente una primera conclusión es que mientras más edad más respetos por el ambiente, el género dado que la tendencia es que el género femenino sea más condescendiente con el respeto al medio ambiente, el

nivel socioeconómico-cultural de los sujetos participantes ya que mientras más alto es existe más facilidad de colaborar en la preservación del medio.

En los instrumentos aplicados a los 100 maestros, 50 alumnos del nivel básico y a los 20 padres de familia se contempló la conveniencia de que respondieran un cuestionario con 10 preguntas temáticas dirigidas, además de la entrevista con intervención tanto libre como dirigida según la riqueza de expresión en cada caso, la cual es significativa para la valoración de la investigación ya que es un carácter de dependencia multifactorial con manifestación espontánea en el ámbito de la docencia. También se consideró de interés el entrevistar sólo al sector de los docentes sobre cuál debería ser la aplicación que habría que dar a la educación ambiental.

Segunda fase del muestreo 2017

En espejo del primer muestreo:

Se tuvo un total de 100 sujetos docentes en la muestra conformada de: 20 profesores participantes para el subnivel de secundaria, de 62 para subnivel de primaria, 18 de preescolar. Por cuanto, a los alumnos, en un segundo sector, se tomaron 50 en total; arbitrariamente se tendió a valorar a cinco de cada grado educacional; esto es, cinco en cada año escolar del subnivel de primaria, o sea 30 y, cinco para cada uno de los años escolares del subnivel de secundaria, o sea 15, para totalizar los 50 alumnos intervenidos se tomaron cinco del nivel global de preescolar. En un tercer sector se consideró importante conocer la opinión de los padres por lo que se trabajó con un subtotal de 20 participantes. Es conveniente aclarar que esta información extractada de los alumnos regulares, así como la de los padres participantes sólo es información complementaria y de contraste ya que el interés está centrado en los docentes con respecto a nuestro objeto de estudio.

No se consideró significativo el año escolar de intervención, ni el turno, ni la proporción de intervención por nivel o año escolar, ni la formación de los docentes, ya que lo importante como objeto de estudio es la conceptualización por el

maestro del tema en su definición, su interpretación y su aplicación en los distintos niveles y condiciones escolares, puesto que partimos del supuesto de que un docente mal conceptualizado no tiene capacidad ni habilidad, ni aún actitud para cumplimentar con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En los instrumentos aplicados a los 100 maestros, 50 alumnos del nivel básico y a los 20 padres de familia se contempló la conveniencia de que respondieran un cuestionario con 10 preguntas temáticas dirigidas, además de la entrevista con intervención tanto libre como dirigida según la riqueza de expresión en cada caso, la cual es significativa para la valoración de la investigación ya que es un carácter de dependencia multifactorial con manifestación espontánea en el ámbito de la docencia. También se consideró de interés el entrevistar sólo al sector de los docentes sobre cuál debería ser la aplicación que habría que dar a la educación ambiental considerando ahora en la contemporaneidad del siglo XXI que las experiencias dramáticas tanto climáticas como de pandemias han contribuido a la creación de conciencia racional más intensamente que hace más de dos décadas.

TABLA 1ª.

TABLA DE PORCENTAJES GENERALES FASE 1 1999											
PARTICIPANTES	NUMERO	EDAD	GENERO	SUB NIVEL	%	FORMACION EN CN	%	NIVEL SOCIOECONOMICO	%	NIVEL CULTURAL GENERAL	%
MAESTROS	100	R=22-25	M24%	PRE ESCOLAR	18	NO	35	BAJO	50	MEDIO	100
			F76%			LIC	20	MEDIO	45		
						DIPL	30	ALTO	5		
						ESP	15				
				---	---	---	---	---	---	---	-

				PRI MA RIA	62	NO	25	BAJO	30	MEDIO	1 0 0
						LIC	20	MEDIO	70		
						DIPL	20				
						ESP	35				
				---	---	---	---	---	---	---	-
				SEC UN DAR IA	20	NO	20	BAJO	30	MEDIO	1 0 0
						LIC	20	MEDIO	70		
						DIPL	30				
						ESP	30				
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-
ALUMNOS	50	R=5-1 6	M= 45 %	PRE	10			BAJO	50	BAJO	1 0 0
								MEDIO	50		
			F= 55 %	PRI M	60			BAJO	70		
								MEDIO	30		
				SEC	30			BAJO	70		
								MEDIO	30		
	---	---	---	---	---	---	---	---		---	-
PATERFAMILIA	30	X=25	M= 15 %	PRE	20			BAJO	10 0	BAJO	1 0 0
			F= 85 %	PRI	40			BAJO	10 0		
				SEC	40			MEDIO	10 0		

TABLA 1b.

<u>TABLA DE % GENERALES FASE 2 2017</u>											
PARTICIPANTES	NU ME RO	EDAD	GENE RO	SUB NIV EL	%	FORM ACION EN CN	%	NIVEL SOCIOEC ONOMICO	%	NIVEL CULTUR AL GENER AL	%
MAESTROS	100	R=20-40	M40%	PRE ESC OLA R	18	NO	85	BAJO	70	MEDIO	100
			F60%			LIC	15	MEDIO	25		
						DIPL	0	ALTO	5		
						ESP	0				
				---	---	---	---	---	---	---	-
				PRI MA RIA	62	NO	65	BAJO	30	MEDIO	100
						LIC	20	BAJO	70	MEDIO	100
						DIPL	15	MEDIO	30		
						ESP	0				
				---	---	---	---	---	---	---	-
				SEC UN DAR IA	20	NO	40	BAJO	30	MEDIO	100
						LIC	30	MEDIO	70		
						DIPL	20				
						ESP	0				
				---	---	---	---	---	---	---	-
ALUMNOS	50	R=5-16	M=45%	PRE	10			BAJO	50	BAJO	100
								MEDIO	50		

			F= 55 %	PRI	60			BAJO	70		
								MEDIO	30		
				SEC	30			BAJO	90		
								MEDIO	100		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-
PATERFAMILIA	30	X=25	M= 15 %	PRE	20			BAJO	100	BAJO	100
			F= 85 %	PRI	40			BAJO	100		
				SEC	40			MEDIO	100		

Cuadro de características de los sujetos participantes en la evaluación: la formación sólo se indica cuando está referida al campo de las Ciencias Naturales ya sea:

X = no tiene formación en el campo de las Ciencias Naturales

L = licenciatura relacionada con las Ciencias Naturales

D = diplomado

E = especialización

M = maestría

Los niveles socioeconómico y cultural se ubicaron por autodeterminación: bajo, medio y alto, con base en indicadores económicos de satisfactores de clase: vivienda, servicios, centros culturales. Del total se maneja el porcentaje sobre cada fracción convertida a 100%, y las aproximaciones se realizaron hacia abajo de cinco a uno y hacia arriba de seis a nueve.

CUADRO UNO: PORCENTAJE DE AFINIDAD CON TIPOLOGIA AMBIENTAL.

A=AMBIENTALISMO C=CONSERVACIONISMO E=ECOLOGISMO
S=SOCIOLOGISMO

MAESTROS	GENERO	FORMACION	EDAD	ANTIGUEDAD	NIVEL	A	C	E	S
200	MASCULINO	LICENCIATURA	22-25	0-5 años	preescolar	5	1	4	
	32% = 64	55% = 35	26-30	0-5 años	preescolar	3	1		
			31-35	0-10 años	Primaria	5	3	2	
			36-40	0-15 años	secundaria	2	5	2	2
		DIPLOMADO 25% = 16	26-50	0-15 años	primaria	5	7	5	
		10% = 6			secundaria	2	3	1	
		ESPECIALIZACION 10% = 6	30-45	0-20 años	Primaria	2		3	
			5		secundaria		1		
					totales	24	21	17	2
	FEMENINO	LICENCIATURA	20-25	0-5 años	preescolar	8	2	4	
	68% = 136	45% = 61	26-30	0-5 años	preescolar	5	4	2	2
			31-35	0-10 años	Primaria	10	1	6	
			36-40	0-15 años	secundaria	9	6	5	
		DIPLOMADO	26-40	0-20 años	preescolar	4	7	9	3
		48% = 65			primaria	7	8	8	
					secundaria	8	5	6	1

		ESPECIALIZACION	30-50	0-30 años	Primaria	3		4	
		7% = 10			secundaria	3			
					totales	57	33	44	5
SUMATORIA Total 200	100% = 200	100% = 200	100			81	54	61	7
ALUMNOS	MASCULINO		5-17		Preescolar 20	10	10		
100	60 % = 60				Primaria 20	10	8	2	
					Secundaria 20	6	5	9	
	FEMENINO		5-16		Preescolar 14	8	2	3	
	40 % = 40				Primaria	6	2	6	
					13				
					Secundaria 13	4	1	7	
					TOTALES	44	29	27	0
PATERFAMILIA	MASCULINO					6	4	9	1
40	50% = 20								
	FEMENINO					9	4	5	2
	50% = 20								
					TOTALES	15	8	14	3

SUMATORIA Y PORCENTAJOS DE AFINIDAD A CORRIENTE DE EDUCACION AMBIENTAL						140 = 41 %	91 = 27 %	10 = 30 %	1 = 3 %
--	--	--	--	--	--	------------	-----------	-----------	---------

CUADRO DOS. CONCENTRADO FINAL:

Ordinal	Corriente	Numeral	Porcentual
1	Ambientalismo	140 personas	41 %
2	Ecologismo	102 personas	30 %
3	Conservacionismo	91 personas	27 %
4	Sociologismo	10 personas	3 %

Las conclusiones están determinadas por la información obtenida con los resultados provenientes de aplicar los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios: 10 preguntas en cada uno:
 - 1.- para docentes
 - 2.- para alumnos de 4 a 7 (leída al alumno y llenada por el investigador)
 - 3.- para alumnos de 8 a 11
 - 4.- para alumnos de 12 a 15
 - 5.- para padres de familia (el mismo que para alumnos de 12 a 15)
- Entrevistas: dirigidas con cuestionario generador y libre con cada uno de los 200 docentes participantes. 100 alumnos y 40 padres participantes
- Encuesta: con cada uno de los 200 docentes participantes, 100 alumnos y 40 padres participantes

- Observación de un símil temático expositivo con cada uno de los 100 docentes participantes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

El significado de los hallazgos nos lleva a conceder a los instrumentos de exploración utilizados, un valor probatorio total, ya que no solo permitieron establecer una posible tipología acerca de la comprensión de los docentes por cuanto a la conceptualización, interpretación y uso de la Educación Ambiental, sino también a establecer proporcionalidades de tendencia que permiten entender la razón por las cuales los docentes no se alejan de sus ideas previas erróneas y mantienen gracias a estas, los obstáculos epistemológicos que en la mayoría de los casos se anclan como obstáculos epistemofílicos que trascienden hasta convertirse en primitivos fenomenológicos que al tener una condición de arraigo no transformable conllevan la pésima conceptualización temática y no permiten que el desarrollo de estrategias de intervención pedagógica y didáctica sean convenientemente aprovechadas e incluso mal direccionadas. Con ello se refuerza la postura de que los docentes requieren capacitación específica aunada a la complementación, actualización y profundización temática y de estrategias de intervención didáctica.

El evidenciar mediante los instrumentos aplicados que los docentes no están adecuadamente capacitados para impartir la temática ambiental por no comprender en su debida dimensión a la Educación Ambiental como un proceso de carácter sociológico conlleva el que la docencia no es adecuada y las estrategias de intervención didáctica son erróneas o, en el mejor de los casos. Insuficiente, sino es que ausentes. Esto nos lleva a entender que si los docentes requieren formación específica no basta con conceptualizaciones adecuadas sino es menester profundizar y actualizar constantemente el conocimiento temático y pedagógico.

Lo encontrado nos permite fundamentar con una propuesta pedagógica y formativa de una estrategia didáctica referida al uso del laboratorio para realizar modelos de ensayo y correlacionar con los aspectos teóricos sociales y evolutivos, misma que se complementa idealmente con actividad de campo en donde “in situ” se aplican los aspectos de integración conceptual y de aplicación categorial del tema, esto reforzado con sociodramas usando la ampliación del teatro de títeres o guiñol nos da la ventaja en primer lugar de verbalizar libremente y con ello identificar conceptos e ideas previas que requieren desestructuración para reconstruir en el sentido correcto del aprendizaje. Con esto, una vez realizado el recorrido como estrategia didáctica el sujeto pedagógico está en condiciones de realizar la endotraducción de los conocimientos y darle aplicación que idealmente sea en condiciones vernáculas de su cotidianidad y que pueda extrapolar a diversos ámbitos de actuación más allá de las condiciones locales en su entorno.

De manera sintética: la capacitación formativa, incluida la profundización y complementación temática del docente y su posibilidad de desarrollo pedagógico, facilita la impartición de la adecuada Educación Ambiental y permite alcanzar los objetivos funcionales de carácter social que identifican el tema.

Con respecto al tema encontrando tenemos que, en el 41% de los casos se determina la Educación Ambiental como una parte del ambientalismo, 30% asociado a la Ecología, 27% conservacionismo y 3% reconoce su carácter y participación dentro de la Ciencias Sociales. Lo anterior nos dice que para fines prácticos la población esta equidistante en sus concepciones de los tres primeros segmentos y que para nada se acerca a los aspectos sociológicos de intervención en el desarrollo de las economías mundiales, lo cual es lamentable ya que debería ser el aspecto prioritario de concepción en la educación ambiental. Así también se limita su conceptualización y objeto de estudio al romanticismo vano y de condición micro ignorando los grandes problemas mundiales y nacionales; desde el consumo de cárnicos que intensifica su producción y cuya huella de carbono es gigantesca, deforestación suntuaria para artículos meramente decorativos, contaminación industrial en todas sus ramas, desechos plásticos, petrolíferos, etc.,

romanticismo de sembrar y cuidar un árbol o evitar el dispendio de agua o no tirar basura, en lo cual no se concibe el alcance totalitario y absoluto de la Educación Ambiental como determinante de la socialización del hombre. Es interesante y hay que hacer notar que las concepciones previas de los entrevistados se dan en un orden de preferencia en el que se prioriza la disponibilidad de los satisfactores inmediatos y no el respeto al medio ambiente.

Si bien nuestras escalas de medición no gozan de precisión matemática o determinantes tajantemente probatorios, debemos considerar que la medición es un proceso inherente a toda investigación, pudiendo ser cuantitativa o cualitativa pero en ambas medimos variables considerando tres factores fundamentales: el o los instrumentos de medición que generalmente desde la perspectiva sociológica son observacionales y testimoniales mediante instrumentos específicamente diseñados para cada caso en particular, tal como las entrevistas libres o dirigidas, los cuestionarios abiertos o cerrados o declaratoria libre de informantes clave complementadas con descripciones de terceros involucrados. Un segundo factor corresponde a la escala de medición establecida ya sea ad hoc o sistematizada con anterioridad, o bien construida ex professo como es en este caso para determinar tendencias de los planteamientos hipotéticos defendidos. Una tercera corresponde precisamente al sistema de medición con carácter cuasi universal para tener un entendimiento generalizado que permita validar el proceso establecido de manera arbitraria, pero con un carácter científicista, lo cual permite dar validez, consistencia y confiabilidad a los datos de medición logrados. Todo ello nos permite hablar de una autentica investigación social predominantemente empírica pero sustancialmente soportada en los resultados obtenidos en función de las condiciones hipotéticas asumidas.

Abundando en lo anterior diríamos que la escala o nivel de medición incluye la evaluación como proceso obligado de diferenciación de las cosas y de ninguna manera está condicionada a instrumentos de alta precisión o elocuentemente refinados y desarrollados. Hay condiciones evaluativas de carácter investigativo en la Sociología que son nutridos eminentemente con los sentidos y la lógica

operativa del fenómeno investigado ya que una escala de medición es el conjunto de posibles valores dentro de una misma variable en desarrollo; así, tenemos la condición indubitable de poder recurrir a cuatro escalas o niveles de medición: nominal y ordinaria; que se conocen como escalas categóricas usadas comúnmente para variables cualitativas, de intervalos y escalas de proporción/cociente/razón, conocidas como escalas numéricas que son adecuadas para la medición de variables cuantitativas.

La escala nominal es la más elemental y versátil aunque es la forma más rudimentaria de medir que no obsta para dar valía a los resultados obtenidos y suficiente confianza para concluir asertivamente al respecto, permite clasificar a la unidades de estudio en categorías basadas en características/atributos o propiedades claramente distintivas en la observación, otorgando a cada una de las categorías observadas y diferenciadas un nombre, de manera que de ahí es su clasificación como nominales, estas también se subdividen en dos categorías que se denominan dicotómicas como es el caso de los instrumentos que requieren respuesta de si o no, ausencia o presencia, alterado o no alterado, equivalente o no equivalente, hecho o deshecho, etc. Si bien existen también variables con tres o más categorías denominadas multicotónicas o policotómicas el tratamiento es igualmente serial.

La escala ordinal comprende un ordenamiento relativo a la característica que se evalúa y que por lo general indican jerarquía en el orden. Podemos incluir la Escala de intervalos que comprende además del orden y la jerarquía entre categorías los datos de intervalos iguales o proporcionales en esa medición, así, las escalas de intervalos dan una idea de cuánto o de que tamaño es el fenómeno sujeto a medición y complementariamente, el margen de error es más discreto definiéndose mejor y facilitando su manejo con aproximaciones matemáticas.

Esto evidencia que en la actualidad la Educación Ambiental en México es mal conceptualizada, ya que los docentes encargados de impartirla no son versados en el tema ni tampoco cuentan con una adecuada formación magisterial.

Por lo anterior la Educación Ambiental se ha impartido desde la muy particular concepción de cada docente y aunado a la indeterminación de un Plan y Programas de calidad en el tema, la conceptualización se ha mantenido en estrechísima relación y casi única interpretación de la Ecología y Ambientalismo lo cual no debe ser, ya que si bien la Educación Ambiental se apoya fuertemente en los principios ecológicos y ambientales, es en esencia caracterizada por el cúmulo total de relaciones que establece el hombre en su entorno y para sí.

CONCLUSIONES.

Los resultados encontrados después de analizar los instrumentos consistentes en observación, cuestionario, entrevista y encuesta para docentes, así como complementariamente los cuestionarios de alumnos y padres de familia, nos permiten confirmar las hipótesis planteadas, por lo que en conclusiones se establece que: la dimensión ambiental como educación está sumamente indeterminada por cuanto a la conceptualización que tienen los participantes. Que la conceptualización paradigmática no existe, ya que se considera limitada la participación del objeto de estudio en romanticismos conservacionistas o determinantes ecologistas, y no con un carácter holístico que trasciende a todos los ámbitos del quehacer humano.

- La primera conclusión que se identifica acorde a nuestro objeto de estudio y la muestra ejercida es, que la Educación Ambiental no es actualmente un paradigma, lo cual es verdaderamente lamentable ya que el grado de deterioro ambiental es inmenso y ya estamos sufriendo severamente las consecuencias; el cambio climático, las pandemias, la desertificación, la distribución de caídas de agua en continentes, el cúmulo de basura en ambientes acuáticos y terrestres e incluso espacial, el enrarecimiento atmosférico, etc.
- La Educación Ambiental debe ser considerada eminentemente bajo un carácter social y no de en estricto de pertenencia en las Ciencias Naturales, tal como en la mayoría de los Planes y Programas de Estudio se pretendió hacer en los

inicios de la inclusión temática en los Planes y Programas de Estudio nacionales, lo cual no comprende un carácter auténticamente holístico que precisamente involucre la actividad económica de las poblaciones humanas en conciliación con sus diferentes grados de desarrollo y de controles de explotación de recursos: la verdadera contribución positiva de Durkheim sobre las interrelaciones con la sociología lejos de manifestarse como el proponente de una débil doctrina psicológica o como el opositor a ellas permite sentar las bases para considerar la interrelación entre las ciencias del ambiente y las ciencias sociales. Se considera a la educación en cualquier forma de presentación como un hecho eminentemente social, "La educación es una socialización...de la generación nueva". "Pero esa educación común varía de una sociedad a otra. Cada sociedad se forja un cierto ideal de hombre. Es este ideal lo que constituye el polo de la educación. Para cada sociedad, la educación es -el medio con el cual ella prepara en el corazón de los niños las condiciones esenciales de su propia existencia-. Así, -cada tipo de pueblo tiene su educación, que le es propia y que le puede servir para definirlo con tanto fundamento como su organización moral, política y religiosa-. Así, concluye, "La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que le exigen la sociedad política en su conjunto y el medio especial al que está particularmente destinado⁶². Todo proceso educativo es eminentemente sociológico, como asegura Durkheim, los fines de la educación son fundamentalmente sociales como invento de la organización de la población y, los medios con los cuales se alcanza este fin tienen el mismo carácter y, tienden por lo tanto a satisfacer las necesidades sociales en la medida de los avances requeridos en cada condición de establecimientos poblacionales, siempre tendiente a elevar la calidad de vida en todas sus manifestaciones, esto es en esencia el objetivo central de la Educación Ambiental, no es una mercancía, no acude a un mercado, por lo tanto no tiene precio, a no ser, un

precio hedónico, no es cuestión de estadística, no interesa la cantidad sino sólo reconocer que existe un problema y plantear alternativas de solución, ello es la condición indubitable de un intangible tan paradójicamente básico en la existencia, crecimiento, desarrollo y evolución poblacional.

- La Educación Ambiental debe seguir un modelo hipotético-deductivo de transformación continua acorde a los movimientos ambientales y evolutivos de las poblaciones, no un método inductivo, es igual a acumular evidencias particulares sin hipótesis para generalizar, la hipótesis es la dirección que te conduce, por lo que en la Educación Ambiental debe de identificarse la razón natural de la miseria cultural para disminuirla y optimizar el aprovechamiento de los recursos preservando armónicamente el medio y su funcionamiento, debe considerarse paradigmática por su participación total y absoluta, centrada e integrada a la vida para el bien común, es decir eminentemente holística.
- Se debe tomar en cuenta el momento histórico para entender las diferentes propuestas de aplicación de la Educación Ambiental (y de explotación ambiental o sustentabilidad), ya que, el conocimiento no se reduce a la lógica o al planteamiento científico (racionalismo o positivismo), el conocimiento abarca también los mitos, leyendas, religión, arte, cultura, tanto continental como de condiciones vernáculas, permitiendo la armonía ideocrática e idiocrática ésta, referida a la toma de poder con el libre ejercicio de albedríos y, aquella como elementos de respetos a las diversas formas de pensamiento social como ideas que aportan al desarrollo comunitario. Aunado a lo anterior, la movilidad de cambio en las condiciones ambientales obliga a variantes de ajuste constantemente, baste mencionar como ejemplo la dinámica poblacional o la problemática del calentamiento global.
- En la Educación Ambiental fácilmente se dan los choques de visiones: se está privatizando el medio ambiente a través de normas y reglamentos y, el instrumental no está hecho para nuestra realidad; una norma rígida frena el desarrollo y la innovación tecnológica y genera cotos de poder que justifican el

crecimiento a toda costa y concentran la riqueza privilegiando la descomposición ambiental en beneficio de los menos y en perjuicio de las mayorías.

- Los resultados de la Educación Ambiental son a largo plazo ya que su problemática es algo que tiene que ver fundamentalmente con las externalidades del sistema más que con las internalidades funcionales del proceso (por ejemplo, aspectos de incidencia vernácula en el campo educacional versus mega problemas como la situación en este momento referida a la escase de agua).
- La alternativa entre crecer con desarrollo y cuidar el ambiente, es verdaderamente frágil, la idea central es: disminuir el consumo energético y de recursos en general, a la vez que desarrollar tecnologías que optimicen la explotación y preserven el capital natural para un bienestar humano duradero, optar por la economía circular promoviendo el uso racional, reciclamiento y eficiente eliminación de residuos en todo proceso de creación de satisfactores para la elevación de la calidad de vida en la biosfera en general, lo cual debe ser prioritario en los temas de Educación Ambiental.
- La tecnología y medio ambiente son los dos entes que tienen que entrar en perfecta armonía, o por lo menos lo más conciliatoriamente posible, para integrar totalmente los sectores del proceso de producción y uso de bienes tanto con externalidades como con internalidades, cuidando el factor de costo/beneficio ambientales, con ello se logra una equidad transgeneracional con un asombroso efecto multiplicador que facilita cada vez más la difusión y comprensión del fenómeno, esto, siempre a través de la Educación Ambiental que sea multidisciplinaria creando una nueva y auténtica "Cultura del Ambiente", requiriendo para ello el desarrollo de una adecuada legislación y soberanía de protección sobre la economía aplicada a los recursos naturales.
- Habrá que considerar de manera particular el aumento demográfico y la presión que ejerce sobre la explotación de los recursos, la generación de demandas y el avance de la incultura e inconsciencia sobre el cuidado medioambiental, crecimiento que agrava de manera particular el éxito de la Educación Ambiental

dado el contraste en el avance de la atención educativa ante el crecimiento demográfico y por consecuencia la contraculturización ambiental. En este momento en que existen más de siete mil millones de habitantes y que sabemos que el límite poblacional del planeta calculado conservadoramente de acuerdo a la velocidad de deterioro y de producción de alimentos, bienes y servicios se reduce inversamente proporcional al crecimiento numérico de la población, es además paradójico que a mayor crecimiento menor expectativa de sustento armónico entre los requerimientos y su demanda. El informe de la UNESCO para 2018 es verdaderamente catastrófico y nadie ha puesto cuidado en esa serie de advertencias de destrucción masiva verdaderamente catastróficas y cercanas al holocausto contemporáneo.

- Finalmente; si bien el Estado debe y tiene la obligación de regular las políticas y actuaries de los planes y programas de estudio, así como la capacitación de los formadores y de los formadores de formadores, la regulación involucra a la totalidad de la sociedad en especial a los núcleos de educación informal tal como medios masivos de comunicación y, desde luego, la responsabilidad individual dentro de su cotidianidad en cada caso de directriz educativa social, sin olvidar la intervención para control de los medios que participan de la educación informal.

BIBLIOGRAFIA.

Las siguientes referencias bibliográficas comprenden un listado de textos *ad hoc*, así como las alusiones de cita en este trabajo, se codifican con uno a tres asteriscos dependiendo del contenido temático.

Códigos:

A) educación, B) ambiente-ecología, C) Educación Ambiental, D) Filosofía ambiental.

*** Acebal Expósito Ma. Del Carmen. 2010. "**Conciencia ambiental**" Universidad de Málaga. España.

*** Aguilar Margot (Coordinadora). 1995. "**Educación Ambiental**". Ed. Fundación Friedrich Ebert. México. (C).

[Ejército nacional 539 5º piso C.P. 11520, Tel. 250-0533,

Grupo de estudios ambientales A. C., Allende 7, Santa Úrsula Coapa, C.P. 04650, Tels. 617-9027 y 617-1657]

*** Altieri, M. *et al.* 2000. "**Agroecología: bases científicas para una agricultura Sustentable**", Ed. Nordan-Comunidad, Uruguay. (C)

*** Arias, Ortega Miguel Ángel. (Coord.) 2021 "**La Formación Ambiental**" Ed. La Zonámbula. Tlaquepaque, Jalisco, México. (D)

*** Aronson, P. 2003. "**La emergencia de la ciencia transdisciplinar**". *Cinta de Moebio*.

(018) Universidad de Chile, Santiago, Chile (A)

*** Ausubel David P. 1991. **"El desarrollo infantil: 3 aspectos lingüísticos, cognitivos y físicos"**.

Serie Psicología Evolutiva. Ed. Paidós. México. (A)

*** Baumol William J. 1982. **"La teoría de la política económica del medio ambiente"**.

Ed. Bosch. Barcelona, España. (B)

*** Barba Pérez Regina (compiladora). 1999. **"La guía ambiental"**. México. (C)

*** Bárcena, Ibarra Alicia. *et al.* 2021. **"El acuerdo de Iguazu"** CEPAL.

Universidad Del Rosario. Argentina. (D)

*** Beltrán, Enrique. 1985. **"Los movimientos Pro-conservación de los recursos naturales en México"** en Leff, E, y Sandoval J.M. (Coor), "Memoria de la Primera Reunión Nacional sobre Movimientos Sociales y Medio Ambiente". Ed. Programa Universitario "Justo Sierra". pág. 80. UNAM, México.

*** Benegas, J. y C. Marcen. 1995. **"La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales"**. *Revista Complutense de Educación*, vol. 6, no 2, España. (C)

*** Berman Marshall. 1997. **"Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad"**. Ed. Siglo veintiuno. 9ª ed. México. (D)

*** Bernard J. Nebel y Richard T. Wriugh. 1997 **"Enviromental science"**. Ed. Prentice Hall. 5ª ed. New York, USA. (C)

*** Bromley Daniel W. 1991. **"Environment and economy: property rights and public policy"**.

Ed. Blackwell. Oxford, Great Britain. (B)

*** Brown Lester R. 1986. **"El vigésimo noveno día: las necesidades humanas frente a los recursos de la tierra"**. Ed. FCE. México. (B)

*** Cañal Pedro, J. E. García y Rafael Porlán. 1985. **"Ecología y escuela: teoría y práctica de la educación ambiental"**. Ed. Laia. Barcelona, España. 2ª ed. (C)

*** Capra, F. 1997. **"El nuevo paradigma ecológico"**. En Amador Zúñiga, V. y Ramírez

Gatgens, S. Compiladores. *Antología Humanismo y Medio Ambiente*. (B)

*** Caridé, José Antonio y Pablo Ángel Meira. 2000. **"La construcción paradigmática de la educación ambiental"**. Ariel Educación. España (C)

*** Calixto, R. en Arias, Ortega Miguel Ángel. (Coord.) 2021 **"La Formación Ambiental"** Ed. La Zonábula. Tlaquepaque, Jalisco, México

*** CEG-UNA. Centro de Educación Ambiental. 2004. **"Educación Ambiental"**. *Edición especial de la revista Biocenosis*. Costa Rica: Editorial UNED. (C)

*** Cohen, Ira. 1996. **"Teoría de la Estructuración: Anthony Giddens y la Constitución de la Vida Social"**. Ed. UAM. México. (D)

*** Comisión de Desarrollo y medio ambiente de América Latina y el Caribe. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-B.I.D. 1991. **"Nuestra propia agenda sobre Desarrollo y medio ambiente"**. Ed. BID-FCE-PNUD. 2ª ed. México. (B)

*** Contacto. 1984. "**Boletín de Educación Ambiental**". UNESCO-PNUMA, Vol. IX. No. 2; junio, México. (C)

*** Coronado, Padilla, M. 2007. "**Escalas de medición**". Paradigmas, Vol. 2, (2), Bogotá, D. C. (Julio-diciembre, pp.104-125. ISSN 1909-4302. Corporación Universitaria UNITEC. Colombia. (A)

*** Curiel Ballesteros Arturo. 1990. "**1º Seminario de Educación Ambiental: memoria**". Ed. Universidad de Guadalajara. México. (C)

*** Covarrubias Villa Francisco. 1998. "**Manual de técnicas y procedimientos de investigación social desde la Epistemología Dialéctica Crítica**". Ed. UPN-201, Colegio de Investigadores en Educación. Oaxaca. México. (A)

*** Chihu, A. Cord. 1995. "**Sociología de la Cultura**". UAM, México. (A)

*** Chiras Daniel D. 1994. "**Enviromental science: action for a sustainable future**". Ed. The Benjamin/Cummings Publishing Co, Inc. USA. 4ª ed. (B)

*** Davis Weyne H. 1971. "**Readings in human population ecology**". Ed. Prentice Hall Inc. New Jersey. (B)

*** De Alba Alicia (Compiladora). 1993. "**El libro de texto y la educación ambiental**". Ed. CESU-UNAM. México. (C)

*** De Alba Alicia (Compiladora). 1995. "**Posmodernidad y educación**".

Ed. Miguel Ángel Porrúa-CESU: UNAM. México. (A)

*** De Felice José *et. al.* 1996. "**Enfoque interdisciplinar en la educación ambiental**".

Ed. S/e. Paris. (A)

*** Delgado Díaz, Carlos J. 2006. "**La educación ambiental desde la perspectiva Política**". En "Cuba Verde", Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba. (A)

*** Diaz Barriga Ángel. 1995. "**Pedagogía-Ciencias de la educación: paradigmas para entender lo educativo**". Coloquio "Identidad de la Pedagogía: Interrogantes y Respuestas". México. (A)

*** Durkheim Emile. 1996. "**Educación y sociología**". Ed. Colofón. México. (A)

*** Elliott Lorraine. 1998. "**The global politics of the environment**".

Ed. New York University Press. New York. USA. (B)

*** Enkerlin Ernesto. *et. al.* 1997. "**Ciencia ambiental y desarrollo sostenible**".

Ed. International Thomson. México. (B)

*** Ennos A. R. y S. E. R. Bailey. 1995. "**Problem solving in environmental biology**".

Ed. Longman Group Limited. New York. USA. (B)

*** Espinosa, M del C. 1999. "**Crisis Ambiental, Sociedad y Educación**", en: Ecología y

Sociedad. Estudios. C. Delgado y T. Fung Editores, Editorial de Ciencias Sociales. Habana. (D)

*** Fernández, de Miguel Francisco. *Et al.* "**From neuron to brain**". Comp. Sixth ed. Oxford UP. USA. (2022) (D)

*** Foster, John Bellamy. 2009. "**The Ecological Revolution**": Making Peace with the Planet. Nueva York, Monthly Review Press. (B)

*** Freire Paulo. 1998. "**La educación como práctica de la libertad**". Ed. Siglo XXI. México. 40ª ed. (A)

*** Freud Anna. 1992. "**Psicoanálisis del jardín de infantes y la educación del niño**". Serie "Psicología profunda" Ed. Paidós. España. (A)

*** Gardner Howard. 1997. "**La mente no escolarizada: cómo piensan los niños y como deberían enseñar en las escuelas**". Serie "Temas de educación". Ed. Paidós. España. (A)

*** George, K. D. *et al.* 1992. "**La Enseñanza de las Ciencias Naturales**". Ed. Santillana. México. (A)

*** Guerrero, F. en Arias, Ortega Miguel Ángel. (Coord). 2021 "**La Formación Ambiental**" Ed. La Zonámbula. Tlaquepaque, Jalisco, México. (A)

*** Giannuzzo, Amelia Nancy. 2010. "**Estudios sobre el ambiente y la ciencia ambiental**". Scientle studia. Sao Paulo. Brazil. (A)

*** Giddens, A. 2000. "**Un mundo desbocado**". Ed. Taurus. México. (2000). (D)

*** Giroux, Henry. 1992. "**Teoría y resistencia en educación**" Ed. S.XXI. México. (A)

*** Glender Alberto y Víctor Lichtinger (Compiladores). 1994. "**La diplomacia ambiental: México y la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo**". Ed. FCE-SRE. México. (B)
(TEC. GE160M4D56.)

*** Góngora, S. J. 1992. "**Hacia una Caracterización del ecologismo en México**". Ed. UPN. Ajusco, pp. 26-27. México. (B)

*** González. G. 1989 "**Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional**". SEDUE. Pp. 11 y 65. (C)

*** Goudie Andrew. 1990. "**The human impact on the natural environment**". Ed. The MIT Press. 3ª ed. Cambridge, Massachusetts, U.S.A. (B)
(TEC.GF75G68)

*** Granados Sánchez Diódoro y Lourdes Pérez Castañeda. 1995. "**Destrucción del planeta y educación ambiental**". Ed. Universidad Autónoma de Chapingo. México. (C)
(TEC. GF75G72)

*** Guattari, F. 1990. "**Las tres ecologías**". Ed. PRE-TEXTOS. España. (C)

*** Heres Pulido Eugenia *et. al.* 1995. "**Educación ambiental**". Ed. Patria. México. (1995). (C)

*** I.N.E.G.I. 2020. **“Estadísticas del medio ambiente”**. Ed. INEGI. México.
(1995- 2020). (B)
(TEC: GE45573E87)

*** I.T.E.S.M.: curso sello. 1992. **“Aspectos del desarrollo y el medio ambiente en Latinoamérica: cuadernos de lectura: valores socioculturales en México y Latinoamérica”**. Ed. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Centro de estudios humanísticos del Departamento de Humanidades. Monterrey, Nuevo León. México. (B) (TEC. GF551A87)

*** Kwiatkowska, Teresa (compiladora). 1998. **“Los caminos de la ética ambiental”**.
Ed. PyV-UAM. México. (B)

*** Kwiatkowska, Teresa 1999. **“Humanismo y Naturaleza”**. Ed. PyV-UAM.
México. (B)

*** Leal Filho W. *et. al.* 1998. **“Environmental education in protected areas: international perspectives and experiences”**. 4Ed. The Parthenon Publishing Group. New York. (C)
(TEC. GE70E58)

*** Leal Marina *et. al.* 1996. **“Temas ambientales”**. Ed. P.U.M.A.-UNAM. México.
C)
(TEC. GE105I42)

*** Leff, E. 1986. **“Ecología y Capital. Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo”**.
UNAM. México. (1986). (C)

*** Leff Enrique (Compilador). 1994. **"Ciencias sociales y formación ambiental"**. Ed. Gedisa. Barcelona, España. 1ª ed. (C)
(TEC. GE140C53)

*** Lezama, J. L. 2004. **"La construcción social y política del medio ambiente"**. Ed. El Colegio de México. México. (C)

*** López y Mota Ángel 1995. **"Los nuevos programas de estudio de Ciencias Naturales"**. En Revista "Básica"., Fundación SNTE para la cultura del maestro. Año 1, No. 4. marzo-abril de 1995. (A)

*** Mackensie Fred T., Judith A. Mackensie. 1995. **"Our changing planet"**. Ed. Prentice Hall. U. S. A. (B)
(TEC. GE149M32)

*** Maffesoli, M. 1995. **"Genealogía de la Cultura"**, en Chihu, A. Cord. **"Sociología de la Cultura"**. UAM, México. (A)

*** Malthus Thomas Robert. 1986. **"Ensayo sobre el principio de la población"**. Ed. FCE. México. (Economía ambiental PUMA). (B)

*** Margalef, Ramón. 1991. **"Ecología"**. Ed. Omega. Barcelona, España. (A)

*** Martín-Molera Francisca. 1992. **"Curso interdisciplinario de Educación Ambiental"**. Ed. Complutense, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales. Madrid, España. (C)
(TEC. GF26C87)

- *** Meira, Cartea Pablo Ángel. 2010. "**La investigación en educación ambiental**". Education in the Knowledge Society (EKS). University of Santiago de Compostela. España. (A)
- *** Martínez, R. 2009. "**Importancia de la educación ambiental**". En Revista Educare, Vol. XIV, # 1, UNA. Costa Rica. (C)
- *** Martínez, R. 2010. "**El problema urbano y la importancia de la educación Ambiental**". Revista Praxis, UNA. Costa Rica. (D)
- *** Miller G. Tyler Jr. 1994. "**Ecología y medio ambiente**". Ed. Grupo editorial iberoamericano. México. (B)
- *** Moreno Montserrat, et. al. 1997. "**La pedagogía operatoria: un enfoque constructivista de la educación**". Ed. Laia-Fontamara, México. (A)
- *** Nebel Bernard J. Y Richard T. Wrigth. 1996. "**Enviromental Science**". Ed. Prentice Hall. New Jersey. (B) (TEC: GE105N42)
- *** Nietzsche Federico. 1994. "**Humano demasiado Humano**". Ed. Editores Mexicanos Unidos. 5ª ed. México. (D)
- *** Novo María. 1993. "**La Educación Ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas**". Ed. Universitas. Madrid. (C)
(TEC. GF26N68)
- *** Odum Eugen P. 1990. "**Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales**".

Ed. CECSA. México. (B)
(TEC. QH541204818)

*** Olson Steve. 1984. **“Shaping the future: biology and human valued”**.
Ed. National Academic Press. Washington. (B)
(TEC: QH311047)

*** ONU. 1997. **“Conferencia sobre el Medio Ambiente”** Cocoyoc, Morelos,
México. (B)

*** Owen Oliver S. y Daniel D. Chiras. 1995. **“Natural resource conservation:
management for a sustainable future”**. Ed. Prentice Hall, New Jersey. 6ª ed. (C)
(TEC QH75A3092 caps. 2 a 4)

*** Pearce David. **“Economía ambiental”**. 1985. Ed. FCE. México. (B)
(Economía ambiental PUMA)

*** Postic, Marcel. 1982. **“La relación educativa”**. Ed. Narcea. Madrid. (A)

*** Primero, R. L. 2003. **“La hermenéutica analógica de la pedagogía de lo
cotidiano”**.
Ed. Primero. México. (2003). (A)

*** Primero, R. L. 2004. **“Usos de la Hermenéutica analógica”**.
Ed. Primero. México. (A)

*** Ramírez M. A. y R. Reyes-Pérez. 1992. **“El papel estratégico de la educación en el proceso de desarrollo sustentable”** Conferencia uno del Seminario Internacional de Educación Ambiental del Proyecto Multinacional de Educación Media y Superior de la OEA. Belém Pará, Brasil. Mayo. (A)

*** Sánchez, V. A. 2003. **“Filosofía de la Praxis”**. Ed. S XXI. México. (A)

*** Sauvé, Lucie. 2003. **“Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental”**. Universidad de Quebec, Montreal, Canadá. (D)

*** Savage, Stephen. 1999. **“Las Teorías de Talcott Parsons: Las Relaciones Sociales de la Acción”**. Ed. Mc. Graw-Hill. México. (D)

*** Scavino, Dardo. 1999. **“La Filosofía Actual: pensar sin certezas”** Ed. Paidós. Buenos Aires, Argentina. (D)

*** Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. 1997. **“Bibliografía sobre educación ambiental”**. Ed. SEDUE-ANUIES. México. (C) (TEC: Z5863.P7B5)

*** Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología. 1989. **“Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional”**. ED. Sedue. México. (C)

*** Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología. 1990. **“Formación Ambiental”**. Año 1 No.2 mayo-agosto 1990. México. (C)

*** Sunkel Oswaldo. 1988. "**La dimensión ambiental en la planificación del desarrollo/CEPAL,ILPES,PNUMA**". Ed. Latinoamericano. Buenos Aires. (B)
(Economía ambiental PUMA)

*** Sureda Jaume y Antoni J. Colom. 1989. "**Pedagogía ambiental**".
Ed. CEAC. España. (1989). (C)
(TEC QH5412C53)

*** Smuts Jan. 1973. "**Holismo**". Ed. Praeger, EEUU, Westport. isbn13
9780837165561 (D)

*** Thomashow Mitchell. 1995. "**Ecological identity: becoming a reflective enviromentalist**".
Ed. The MIT press. London, England. (D)

*** Toledo, V. M. 2020: "**Ecología y educación**", UNAM. México. p. 28 (B)

*** UNESCO-PNUMA. 1996. "**Guía de simulación y de juegos para la Educación Ambiental**". Taylor John L. Programa Internacional de Educación Ambiental.

Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Dpto. De Ciencias: educación técnica y ambiental. Serie de Educación Ambiental, N° 2. Paris. (C)

(TEC. GE195T3918)

= 1996. "**Programa de educación sobre conservación y gestión de los recursos naturales**". Souchon Christian. Programa Internacional de Educación Ambiental.

Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental. Serie de Educación Ambiental, N° 3. París. (1996). (C)

(TEC: GE195S6818)

= 1995. **"Programa de Introducción a la Educación Ambiental para profesores e inspectores de Ciencias Sociales en enseñanza media"**. Sinho Savita, *et. al.* Programa Internacional de Educación Ambiental. Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental.

Serie de Educación Ambiental, N° 9. París, (1995). (C)
(TEC. GE195P76)

= 1995. **"Educación Ambiental: programa para profesores e inspectores de Ciencias Sociales de enseñanza media"**.

Muthoka Margaret, *et. al.* Programa Internacional de Educación Ambiental. Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental.

Serie de Educación Ambiental, N° 10. París. (1995). (C)
(TEC. GE195P76)

= 1996. **"Evaluación de un programa de educación ambiental"**.

Bennett Dean. Programa Internacional de Educación Ambiental. Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental.

Serie de Educación Ambiental, N° 12. París. (1996). (C)
(TEC GF2684618)

= 1996. **"Guía para la enseñanza de valores ambientales"**.

Caduto Michael J. Programa Internacional de Educación Ambiental. Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental. Serie de Educación Ambiental. N° 13. París. (1996). (C)
(TEC. GF26C3218)

= 1996. **"Educación Ambiental: hacia una pedagogía basada en la resolución de problemas"**. Quetel Richard y Christian Souchon. Programa Int. de Educación Ambiental.

Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental. Serie de Educación Ambiental, N° 15, París. (1996). (C)

(TEC. GE195Q4718)

= 1996. **"Como construir un programa de Educación Ambiental"**.

Hungerford Harold R. Programa Internacional de Educación Ambiental.

Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental. Serie de Educación Ambiental, N° 22. París. (1996). (C)

(TEC. GF26H8618)

= 1995. **"La Educación Ambiental en la educación técnica y profesional"**.

Grabe Suen. Programa Internacional de Educación Ambiental. Ed. UNESCO-PNUMA, "Los Libros de la Catarata". Departamento de Ciencias: educación técnica y ambiental.

Serie de Educación Ambiental, N° 24. París, (1995). (C)

(TEC. GE195G7218)

= 1996. **"Plan de estudios para la formación de futuros profesionales en Educación Ambiental"**. Lahiry D. *et. al.* Programa Internacional de Educación

Ambiental.

Ed. UNESCO-PNUMA. "Los Libros de la Catarata". Depto. de Ciencias: educación técnica y ambiental. Serie de Educación Ambiental, N° 26. París. (1996). (C)

(TEC. GE195E58418)

*** Vacio Fraga, Carmen Angélica. 2017. **Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del Municipio de La Paz, Baja California Sur: implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales** . Tesis de Maestría. (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., 2017)

*** West Teresa (Coordinadora). 1992. **"Ecología y educación: elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar"** Ed. CESU-UNAM. México. (C)

*** Woldin, Monika 1999. **"Ecología y educación ambiental"**.

Notas de interés. Universidad Libre de Berlín, Alemania. (C)

*** Yuren, C. T. 1995. **“Sujeto, eticidad y educación en la obra de Hegel”**.

Universidad Pedagógica Nacional. México. (A)

= 1995. **“Eticidad, valores sociales y educación”**.

Universidad Pedagógica Nacional. México. (A)

*** Zúñiga Hilda Patricia. 1990. **“Nuevas aportaciones para incluir la dimensión ambiental en educación básica”**. Ed. SEDUE. México. (C)

(TEC. LB2074.2)

Páginas electrónicas:

*** <https://es.scribd.com/document/64522278/Holismo>

*** <https://blog.hubspot.es/service/escala-likert>

*** <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx>

*** <https://www.inegi.org.mx/temas/ee/>

***http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825480349/702825480349_9.pdf

*** <https://www.unenvironment.org/annualreport/2018/chapter-00-selected-2018-highlights.php>

*** <https://https://www.un.org>

*** https://www.eldiario.es/sociedad/ONU-alerta-catastrofe-ambiental_0_877362829.html

*** <https://www.fundacionaquae.org/salaprensa/la-onu-alerta-de-una-catastrofe-medioambiental-en-2050/>

*** <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/medioambiente/onu-alerta-de-catastrofe-mundial-para-2050>

*** <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>

- *** <https://news.un.org/es/story/2019/06/1457891>
- *** https://elpais.com/internacional/2017/06/22/actualidad/1498121072_407301.html
- *** <https://www.elespectador.com/noticias/actualidad/poblacion-mundial-superara-los-10000-millones-siglo-articulo-575920>
- *** <https://news.un.org/es/story/2018/11/1445211>
- *** <https://news.un.org/es/story/2019/02/1450661>
- *** <https://news.un.org/es/interview/2018/12/1447801>
- *** <https://unate.org/instituciones-educativas/cuales-son-las-metas-de-la-educacion-ambiental.html>
- *** <https://www.bancomundial.org> 2022 marzo
- *** <https://www.eluniversal.com.mx/cultura/viruela-del-mono-emergencia-de-salud-internacional>
- *** <https://www.iies.unam.mx/s=victor+m+toledo>

GLOSARIO.

***Aprehender.** Por definición, aprehender significa asimilar o comprender una idea o un conocimiento por completo. Muchas veces, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, confundimos aprender con aprehender. ... El auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido.

***Axioma:** Proposición o enunciado tan evidente que se considera que no requiere demostración. Es el caso de los enunciados que por contexto son verdades evidentes e indubitable por la misma razón.

***Asimetría:** Como principio social sigue la elemental de la definición como el carácter de distinción y contrario o de desventaja como parámetro de referencia, las asimetrías en el desarrollo social involucran desde la pobreza hasta la opulencia de manera que los países altamente industrializados están en el extremo opuesto a los países o poblaciones inmersos en pobreza.

***Baremo:** Conjunto de normas establecidas convencionalmente para evaluar algo.

***Calidad de vida:** Al hablar de *calidad de vida*, nos referimos a un concepto que hace alusión a varios niveles de la generalidad, desde el bienestar social o comunitario hasta ciertos aspectos específicos de carácter individual o grupal. Por lo tanto, *calidad de vida* tiene diferentes definiciones desde el aspecto filosófico y político hasta el relacionado a la salud. Sin duda alguna todos ellos referidos a un referencial de bienestar versus un mal estar. P. ej. Satisfactores contra primitivismos; aparatos electrónicos contra fuerza bruta.

***Didactogenias traumáticas:** También llamadas DIDACTOPATOGENIAS (Enfermedades generadas por la mala enseñanza). Interacciones didactopatogénicas que se establecen entre el educador y el educando,

generando transformación pasiva/activo, tabú del pensamiento, saber enciclopédico, recuerdos póstumos, trastornos de conducta, distracción, y agresividad marcada.

***Ecotono:** Por extensión es el área de encuentro entre dos posturas teóricas. **Ecotono** se denomina a una zona de transición entre dos ecosistemas diferentes o fronteras ecológicas. Es la zona de máxima interacción, y por lo tanto con mayor riqueza biológica.

***Externalidades:** Una externalidad es una situación en las que los costes o beneficios de producir o consumir un bien o servicio no se reflejan en su precio de mercado. En la aplicación conceptual de la sociología entendemos los factores que inciden generalmente en perjuicio del desarrollo o de las condiciones operativas del sistema.

***Giro lingüístico** El giro lingüístico es un término acuñado por Richard Rorty (1990) para referirse al modo como se plantea la filosofía a partir del siglo XX. Allí se comienza a pensar en una filosofía donde el ser no se halla en el ente, sino en el sujeto que la piensa. Ello generalmente es causante de problemática comunicativa y hasta antagónica con resultados desastrosos.

***Hedonista:** La palabra hedonismo es de origen griego, formado por *hedone* que significa “placer” y el sufijo *-ismoque* expresa “doctrina”. Por lo tanto, hedonismo es una doctrina filosófica que coloca el placer como el bien supremo de la vida humana. ... Para el filósofo, Cirene el placer del cuerpo es el sentido de la vida. Contemplativa.

***Holística:** El *holismo* puede ser definido como una *visión global que parte del todo para captar sus componentes en contexto y sus interacciones entre estos y con el todo*. Es una manera de conceptualizar la realidad. Desde esta perspectiva,

cada vez que abordamos un fragmento de la realidad lo consideramos un todo parte de un todo mayor, una globalidad, e interactuamos en consecuencia.

***Ideas previas:** Las ideas previas son construcciones que los sujetos elaboran para dar respuesta a su necesidad de interpretar fenómenos naturales o conceptos científicos, y para brindar explicaciones, descripciones o predicciones. Son construcciones personales, pero a la vez son universales y muy resistentes al cambio.

***Ideología:** Conjunto de ideas que caracterizan a una persona, escuela, colectividad, movimiento cultural, religioso, político, etc. Forma de pensamiento asumido por condición de cotidianidad y asimilación doctrinal.

***Idiología:** son las formas de pensamiento abstracto asumido acorde a la endotraducción que del medio hace el sujeto, se traduce como necesidad de contraste ante las distintas idiosincrasias circundantes por decisión propia

***Multi-iter-itra-transdisciplinarietàad:** es el entendimiento de la pluralidad en la significancia conceptual de cada área ya en la medida de su diversidad, interiorización, entre relación y su evolución interna conceptual. Es en si un sincretismo y un eclecticismo disciplinar que se enriquece exponencialmente.

***Mass mediat:** Si bien se refiere a la comunicación mediante los medios, su más pura acepción peyorativa va en el sentido del populacho que asume una identidad de masa con una idea sancionante y contraria al estado de derecho alcanzando niveles de linchamiento basado en al clásico chisme popular.

***Nihilista:** La vida contemplativa y negación que despierta el interés investigativo.

***Neo esclavismo:** Postura social referente al grado de explotación laboral de las trasnacionales en los principios y negocios del neoliberalismo político.

***Obstáculo epistemológico:** (Gaston Bachelard 1938) impedimento para adquirir el conocimiento entre el deseo y el objeto.

***Obstáculo epistemofílico:** impedimento para adquirir el conocimiento entre el objeto y la voluntad por afinidad a conceptualizarlo acorde a su conveniencia.

***Primitivo fenomenológico:** situación idiocrática que manifiesta situaciones de arraigo no transformables y que operan en contra de la didáctica y pedagogía como necesidades costumbristas del *vox populi*

***Pro domo sua:** modo egoísta de obrar y que se caracteriza por el egocentrismo a ultranza.

***Proxémica:** disciplina que estudia la relación espacial entre personas como manifestación social y significativa.

***Sujeto docente:** Referido en la pedagogía a quien ejerce la didáctica disciplinar y que cuenta con formación en específico para desarrollo de un área temática.

***Sujeto pedagógico:** Referido en la pedagogía al sujeto aprendiente en materias y asignaturas disciplinares dentro de un plan o programa de estudios.

***Vernácula:** Condición de arraigo que es propio del país o la región de la persona.

***Vygotsky inverso:** Como teoría socializante remarca la interacción del desarrollo de las personas y la cultura en que viven, entendiendo que en la pedagogía y didáctica como “diálogo cooperativo” o “colaborativo” asumiendo que en el origen los aprendizajes son en positivo acorde a los dictámenes sociales, sin embargo,

este mismo aprendizaje puede ser en contrario asumiendo comportamientos no deseados al tener como mentor al tutor que tiene comportamientos no deseados.

ANEXOS.

Anexo 1: Propuesta de Estrategia de Intervención didáctica para la comprensión de un tema de Educación Ambiental:

Nuestra postura para una didáctica interventiva en Educación Ambiental involucra el considerar, siguiendo lo postulado por John Dewey (Pedagogía de la acción) que “el niño aprende haciendo”, si bien dependiendo del nivel de los sujetos pedagógicos puede asirse desde el **teatro de títeres, el laboratorio escolar y hasta la actividad práctica en campo**, siempre llevando una secuencia teórica desde la significancia de Ausubel, el constructo de instrumentos didácticos como los propuestos por Novak y la aplicación de la teoría sociocultural de Vygotsky. Son estas propuestas individuales o en sinergia, un vasto campo de modalidades que pueden contemplarse desde la propuesta pedagógica contemporánea del constructivismo, así pues, la secuencia del conocimiento en la enseñanza aprendizaje conlleva la experiencia primaria y crea la noción que se permite transformar en la cognición acorde a sus particulares contextos, para después al tenerse más información formal construir la definición desde múltiples enfoques y, lograr llegar a la conceptualización, si bien muy particular de acuerdo a sus endotraducciones es un conocimiento significativo que al aplicarlo se llega a la categoría de ese conocimiento en la cotidianidad de sus diversas circunstancias de vida. En ésta estrategia propuesta, este conocimiento debe explorarse desde la identificación de las ideas espontáneas que fundamentalmente son experienciales y que tienen como carácter definitorio estar influenciadas por la imaginación real o ideal aunque en la mayoría de los casos y ocasiones lleva más bien a escenas fantasiosas o fantasmagóricas principalmente en los sujetos de menor edad y que por lo tanto, por su juventud y a menor edad están menos influenciados, menos impactados ambientalmente por el resto de la sociedad, mientras que a mayor edad más impacto social lo que genera mitos y creencias muy lejanas a la realidad como ideas previas que atienden a la

colectividad ideológica e idiocrática, mientras que en el caso del imaginario como parte de la imaginación particular es una condición más elaborada en la que contando con bases más formales permite estructurar ideas más cercanas a la realidad. Debe explorarse también la existencia de ideas previas que ya cuentan con bases de elementos de cognición formales y fundamentos teóricos y/o prácticos, cercanos o muy claros a la definición conceptual pero que requieren de ajustes para lograr brincar al siguiente nivel de cognición correcto y más conveniente de acuerdo con Vygotsky. Esto mediante lo propuesto por Ausubel acerca de la significancia, tanto en el discurso como en los materiales sin olvidar la habilidad didáctica ya que tanto discurso como materiales pierden significancia en manos de un docente inexperto o inhábil. Es conveniente utilizar los mapas conceptuales de Novak pero en el entendido que esta herramienta didáctica requiere obligadamente como antecesor la comprensión lectora en sus debidos tres tiempos: contextualización, comprensión y profundización ya que para identificar las palabras clave incluyentes e inclusivas debe tenerse claridad temática y poder hacer el constructo conceptual a la vez que se interponen los conectores más adecuados, Así puede llegarse a la socioculturalidad de Vygotsky con la ayuda de grupo ya pares o ya iguales, esta secuencialidad expuesta permitirá alcanzar el cambio conceptual en sus tres aspectos: ya por la reestructuración en igualdad pero con perfeccionamiento, ya por la reestructuración por necesidad basada en el error para la corrección o bien por la confirmación basada en la revisión, en cualquier modalidad implica la reflexión y conclusión de los procesos cognitivos. Es precisamente cuando el sujeto aprehendente logra tener un conocimiento implícito que finalmente logra hacer explícito, es decir verbalizar, ya en forma actitudinal procedimental o factual o, ya declarativo en paráfrasis o explicativamente y en el que se identifica el cambio conceptual que evidencia el logro del aprendizaje propuesto y, por lo mismo el éxito de la estrategia sugerida para su enseñanza.

En el primer caso dentro de la generalidad de la estrategia de intervención pedagógica sugerida, se establece como **estrategia específica de intervención**

didáctica para cada tema de la enseñanza del ambiente la factibilidad de su representación conceptualmente y escenográficamente mediante la utilización del **teatro de títeres o guiñol** o variantes, tenemos la posibilidad del cambio conceptual al desarrollar de manera muy amplia la creatividad relacionando con los conceptos de científicidad que se reflexionan y la importante aportación de la contextualización escénica que conlleva la posibilidad de trabajar casi exclusivamente con las internalidades necesarias para la comprensión temática y que en el caso de presentarse algunas externalidades sean transformadas para interiorizarlas y a través de su representación hacerlas manejables didácticamente. Esta estrategia aun cuando es más conveniente para grupos de edad temprana, no deja de ser funcional en todos los niveles. La Dra. Rebeca Vera (coms. pers.) ha recomendado ampliamente esta forma de intervención didáctica ya que explica cómo los actores se desinhiben más fácilmente y alcanzan una mejor comprensión temática al verbalizar más y mejor haciendo explícito el conocimiento y no sólo dejarlo implícito, así también reconoce la valía de la estrategia al facilitar la eliminación de los obstáculos epistemológicos y desde la perspectiva de la esfera psicopedagógica hasta los obstáculos epistemofílicos.

Por otra parte, como estrategia individual o complementaria, reconocemos la viabilidad del uso del laboratorio en cualquiera de sus modalidades desde el laboratorio mínimo característico de las escuelas más desprovistas y que se soportan fuertemente en los recursos disponibles incluyendo el medio ambiente, hasta el escolar sofisticado característico de las escuelas de alto nivel económico que permite estructurar modelos de representación y de análisis teóricos donde las variables están sujetas a la condición del método científico y reflejan un comportamiento basado en leyes naturales logrando una fácil incorporación de las externalidades y, aquellas que no lo permiten pueden ser eliminadas o abstraídas de manera que se alcancen resultados de alta significancia. Sin embargo, consideramos que esta forma de intervención debe de ser utilizada en concordancia con otra que complemente las circunstancias del contexto y permita

una aproximación más eficaz a la realidad objetiva de intervención con respecto al ambiente particular de cada caso o tema de análisis educativo.

En una tercera modalidad de las estrategias de intervención propuestas y que consideramos que es más auténtica y significativa ya que pone al educando en contacto directo con las condiciones ambientales y en particular con la problemática local, lo cual enriquece mucho la perspectiva sociológica, esto es el trabajo de campo, en donde el sujeto epistémico está en contacto directo con la realidad cuyo contexto es reflexionado recurriendo a un marco teórico y, por lo tanto contrastado y en su caso hipotetizado secuencialmente logrando con ello una internalización que se lleva a la explicitación fundamentadamente, ya que se analizan las diversas formas del pensamiento social en función de los dominios cognitivos e ideas previas detectando aquello que requiera ser llevado al cambio conceptual usando al medio circundante y su contextualización como elementos de probidad y que permiten la integración conceptual.

Aplicación de prueba:

Este trabajo se desarrolló con una actividad de campo que concilió a tres niveles de actores participantes: 18 sujetos del séptimo semestre de la carrera de Psicología con la asignatura de Modelos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, 18 sujetos de la Especialización en Enseñanza de las Ciencias Naturales, 6 alumnos de la Maestría en Pedagogía campo Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales y dos docentes de estos tres niveles, todos ellos de la Universidad Pedagógica Nacional en el segundo semestre del año 2005. Se trabajó aplicando las teorías de significancia y sociocultural en una actividad de validación que resultó sumamente interesante y que será motivo de análisis en otro trabajo dada la riqueza informativa que conlleva ya que comprendió la exploración diagnóstica de tres ambientes escolares por cuanto al estado del arte en Educación Ambiental uno en educación básica urbana, otro en educación básica suburbana y un tercero en educación básica rural. Así también se desarrollaron actividades pedagógicas con un muestreo de campo de restos fósiles, una visita guiada en un bosque de *xerophitas*, un recorrido en un parque

nacional para evidenciar condiciones de ecología y una visita a museo para estructurarlo como herramienta didáctica. Todo ello sirvió para validar la propuesta de actividad de campo y arrojó resultados sumamente favorables que validan ampliamente la propuesta de esta estrategia de intervención pedagógica y que como ya se mencionó será motivo de desarrollo en otro trabajo que dé continuidad y complementariedad a la presente contribución en el constructo de la esencia del concepto Educación Ambiental en su debida dimensión. Esta es la razón por la que tanto las estrategias sugeridas como la aplicación que se menciona se inscriben como anexo y no como el cuerpo del trabajo.

https://educomunicacion.es/didactica/31_aprendizaje_bruner.htm

<https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>

<https://www.google.com/search?>

[q=vigotsky+teoria&oq=vogotzsky&aqs=chrome.2.69i57j46j0l5.13606j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=vigotsky+teoria&oq=vogotzsky&aqs=chrome.2.69i57j46j0l5.13606j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

http://teoriasdelaprendizajeuned.blogspot.com/2016/07/teoria-del-aprendizaje-significativo-de_9.html

Anexo 2: Instrumentos.

Modelo de Cuestionario Para maestros.

Se ajusta a alumnos según su nivel y a padres de familia.

Nombre_____

Nivel de práctica docente_____ Formación_____

Máximo nivel de estudios_____ Edad_____

Antigüedad docente_____

Maestro: la intención del presente cuestionario es diagnosticar cuál es el estado de la cuestión referido a la temática de la Educación Ambiental que usted posee a fin de que se estructure un comparativo de las diversas concepciones, interpretaciones y aplicaciones existentes, por lo cual se le agradece responder con toda veracidad y sin recibir asesoría de ninguna clase. Conteste ampliamente en el espacio que le sea necesario.

1.- ¿Cómo define usted con sus propias palabras qué es la Educación Ambiental?

En esta pregunta, el docente tiene que estructurar una definición que refleje el ámbito de acción del tema, que lo identifique como objeto de estudio y que lo delimite, a fin de estar en condiciones de poderlo aplicar correctamente.

2.- ¿Qué definiciones de Educación Ambiental conoce de índole nacional o internacional?

En esta pregunta el docente tendrá que reflejar su actitud y en su caso, la responsabilidad y/o interés acerca del tema, así también se evidenciará la información que de manera general el docente posea acerca del tema.

3.- ¿Cuál considera que es la intención de que los alumnos reciban Educación Ambiental?

En esta pregunta, el docente deberá tener claro el propósito del tema, es decir para qué enseñarlo, establecer si es un cúmulo de contenidos de aplicación inmediata o de carga cognitiva vana.

4.- ¿Que autores nacionales o internacionales sabe usted que trabajan acerca del tema de Educación Ambiental?

En esta pregunta se manifestará el interés y la necesidad que el docente tenga por cuanto a conocer acerca del tema de la educación ambiental.

5.- ¿Qué organizaciones nacionales o internacionales conoce que participan en la Educación Ambiental?

En esta pregunta el docente demostrará la captación de la información que de manera general está disponible y que permiten tener la noción del tema, así como también manifestará el grado de atención que presenta el docente ante una problemática general.

6.- ¿Por qué considera usted importante en la formación de los sujetos pedagógicos que reciban Educación Ambiental?

En esta pregunta podrá el docente cuestionar la temática y negarla o afirmarla sustentando la respuesta en la concienciación que pueda ser alcanzada mediante la Educación Ambiental.

7.- ¿Qué programas institucionales conoce usted de Educación Ambiental?

Se pretende con esta pregunta que se evidencie el grado de aplicación que presenta la Educación Ambiental.

8.- ¿Mencione tres contenidos temáticos que considera usted que debe de abarcar la Educación Ambiental y cómo deberían de ser enseñados?

En esta respuesta se busca que el maestro manifieste su dominio temático, así como sus habilidades para desarrollar estrategias de intervención pedagógicas.

9.- ¿Qué contenidos de los programas de Educación Ambiental actuales considera usted que no son viables o no deberían ser transmitidos?

Se busca en esta respuesta que el profesor manifieste una actitud crítica en función de su dominio temático y que tienda no sólo a la concientización sino a la construcción de una auténtica cultura ambientalista.

10.- ¿Fundamente si considera usted que los conocimientos que brinda la Educación Ambiental tienen aplicabilidad inmediata?

En esta pregunta, la intención es evaluar la perspectiva teórica que posee el docente respecto al tema.

Entrevista Libre.

Modelo de entrevista libre no estructurada para maestros:

Esta entrevista fue diseñada con la modalidad de cuestionario generador que permite motivar a la vez que guiar mas no influir en la entrevista con la intención de hacerla lo más rica posible. Este instrumento igualmente se ajusta para alumnos y padres.

Nombre_____

Nivel de práctica docente_____ Formación_____

Máximo nivel de estudios_____ Edad_____

Antigüedad docente_____

Maestro: la intención del presente cuestionario generador es servir de orientación y motivar para que en su entrevista vierta toda la elocuencia posible y dar gran riqueza a la sustentación de su exposición para así poder diagnosticar cuál es el estado de la cuestión referida a la temática de la Educación Ambiental que usted posee a fin de que se estructure un comparativo de las diversas concepciones, interpretaciones y aplicaciones existentes, por lo cual se le agradece exponer con absoluta libertad sus opiniones respecto a cómo considera que se encuentra todo lo correspondiente a la Educación Ambiental en este momento. En esta entrevista libre usted tiene la posibilidad de abordar todo aquello que considere necesario para desarrollar el tema. El tiempo dedicado a este análisis lo determina usted de acuerdo con su interés en el tema.

1.- ¿Qué puede decir usted acerca de la Educación Ambiental?

2.- ¿Considera importante el que se imparta la Educación Ambiental en el nivel básico?

3.- ¿Puede usted definir con sus propias palabras que es la Educación Ambiental?

- 4.- ¿Considera que usted tiene la noción, la definición, el concepto o la categoría de lo que es Educación Ambiental?
- 5.- ¿Debe la Educación Ambiental mantener un carácter de prevención, conservación, resolución y/o sustentabilidad?
- 6.- ¿Considera usted que la Educación Ambiental es sólo cuestión de conciencia?
- 7.- ¿Considera usted que la acción del docente que desarrolla Educación Ambiental tiene un efecto multiplicador?
- 8.- ¿Qué estrategias de intervención considera conveniente utilizar en la Educación Ambiental?
- 9.- ¿Cuándo debe comenzar a impartirse la Educación Ambiental?
- 10.- ¿Considera que debe magnificarse la problemática en la Educación Ambiental fin de hacerla más impactante?
- 11.- ¿Sólo debe ser formal la Educación Ambiental?
- 12.- ¿Debe mantenerse en los distintos niveles educativos la Educación Ambiental o solo debe usarse en la básica?
- 13.- ¿Considera el carácter de la Educación Ambiental holístico?
- 14.- ¿Cómo considera que se deben priorizar los temas que trata la Educación Ambiental?
- 15.- ¿Que sectores o instituciones cree usted que deben regir a la Educación Ambiental?

Modelo de encuesta para maestros, que también se ajusta para alumnos y padres.

Encuesta

Nombre _____ Nivel de práctica docente _____
Formación _____
Máximo nivel de estudios _____ Edad _____ Antigüedad
docente _____

Maestro: la intención de la presente encuesta es guiarle y motivarle para responder durante la entrevista acerca de cuál es el estado de la cuestión referido a la temática de la Educación Ambiental que usted posee a fin de que se estructure un comparativo de las diversas concepciones, interpretaciones y aplicaciones existentes, por lo cual se le agradece responder con toda calma y veracidad y sin recibir asesoría de ninguna clase. Durante la entrevista usted tendrá esta encuesta en sus manos por lo que podrá consultarlo y en su caso cambiar de opinión con respecto a sus intervenciones.

Seleccione sólo una opción y coloque en el paréntesis de la derecha la letra del inciso que considere que se apega más a su propia concepción.

(). 1.- Cuál de las siguientes definiciones se aplica mejor al concepto de Educación Ambiental?

***A) La Educación Ambiental es un proceso permanente basado en el respeto a todas las formas de vida, que afirma valores y acciones que contribuyen para la transformación humana y social y para la preservación ecológica, así como estimula la formación de sociedades justas y ecológicamente equilibradas. (Rio de Janeiro 1992).

Esta es una definición que considera toda forma de vida por lo que exalta el respeto y la armonía como valores.

***B) Es el enfoque educativo patrocinador de una síntesis entre las ciencias naturales y sociales. (Pritchard 1948, cit. en Sureda 1989).

Esta definición hace énfasis en los postulados de base de la Educación Ambiental en la ecología como ciencia encargada del estudio de las relaciones entre los seres vivos y su medio ambiente, llevado todo ello a las formas de organización social humana.

***C) Es todo aquel proceso de enseñanza-aprendizaje que está referido a satisfacer las necesidades y emociones humanas. (UNESCO-PNUMA No. 26).

Esta definición establece como parte central protagonista al hombre como único elemento a considerar en la solución de sus requerimientos.

***D) Es un medio para que el sujeto pedagógico adquiera las actitudes, técnicas y conceptos necesarios para controlar su entorno. (UNESCO-PNUMA No. 14).

Esta definición establece a la Educación Ambiental en función del uso que del medio que rodea al hombre debe hacerse.

***E) Es toda aquella forma de enseñanza que permite desarrollar en el sujeto pedagógico una conciencia de respeto hacia el entorno incluyendo toda forma de vida y su ambiente con beneficio inmediato para la subsistencia de la población a través de la elevación de la calidad de vida.

Esta definición hace énfasis en trabajar en favor del entorno bajo cualquier condición para obtener un beneficio a nivel poblacional entendiendo por calidad de vida la posibilidad de facilitar y hacer más agradable el encuentro cotidiano en las actividades humanas.

Nota: Cuatro de los incisos sitúan al hombre como único factor a considerar en el tema y sólo lo refieren de manera parcial a su entorno y no consideran las múltiples actividades de intervención humana. La cursiva no se incluye en la encuesta entregada a los docentes, es para aclarar procedimiento de análisis.

(). 2.- La Educación Ambiental debe comenzar en?

a) Etapas de desarrollo preoperatorio; acorde con Piaget, en esta etapa el sujeto pedagógico se encuentra en la primera infancia en donde aún no aparecen las operaciones y la acción interiorizada, por lo que manifiesta una sumisión afectiva e intelectual hacia los adultos.

b) Etapas de desarrollo concreto; este período que abarca según Piaget de los siete a los 11 años se caracteriza por ser la etapa de mayor adquisición de hábitos y costumbres, aparece la función semiótica que consiste en representar algo por medio de un significante diferenciado que sólo se usa para esa representación que puede ser la imagen mental, el lenguaje, un gesto simbólico, etc. Esta función implica un conjunto de conductas tales como: la imitación diferenciada; cuando se imita en ausencia del objeto como el que el niño usa su mano imitando el vuelo del avión, el juego simbólico; como cuando el niño juega a los caballitos imaginando que galopa sobre el animal e imita el relinchar, el dibujo o imagen gráfica y la imagen mental.

c) Etapas de desarrollo de formal; ya que el sujeto cuenta con un acervo cultural suficiente como para entender la conveniencia de la preservación de su entorno y es la etapa de desarrollo de máxima socialización que involucra la incorporación del sujeto en la actividad económica. Sin embargo, la insuficiente responsabilidad aunado a la adquisición de hábitos y costumbres contrarios a los propósitos de la educación ambiental son factores que dificultan fuertemente la correcta asimilación de los propósitos de la Educación Ambiental.

d) Etapas de desarrollo en la vida adulta; ya que se cuenta en este momento con una mentalidad formada y estructurada con respecto al funcionamiento de su

entorno y las necesidades que de él se requieren. Sin embargo, son mentes que han creado hábitos y costumbres muy difícil de erradicar por lo que significan más esfuerzo para desestructurar aquello que atenta contra la Educación Ambiental y después volver a estructurar correctamente.

(). 3.- Quiénes deben impartir la Educación Ambiental?

a) La familia exclusivamente, ya que el carácter total y absoluto de la Educación Ambiental sólo encuentra posibilidad de satisfacerse bajo la consideración de la familia y la participación de otros sectores conlleva el riesgo de deformación en los valores pretendidos en el seno familiar.

b) La escuela exclusivamente ya que la relación integral de la multidisciplinariedad de planes y programas deben de ser trans, inter e intradisciplinarios con respecto a los objetivos y propósitos de la Educación Ambiental y no permitir que ésta sea rehén de deformaciones sociales o botín político ya que en el diseño curricular se mantiene un enfoque racional y objetivo acorde a la propuesta pedagógica vigente de carácter nacional.

c) La educación informal a través de ONG's, dependencias gubernamentales y medios de comunicación masiva preponderantemente a la familia y la escuela ya que la dimensión social de la Educación Ambiental requiere de gigantescas participaciones y grandes planes de desarrollo en prevención, sustentabilidad y recuperación.

d) Deben participar todos los sectores en conjunto y coordinadamente ya que no existe el riesgo de contraponerse en sus intenciones ya sean políticas, religiosas o de cualquier consideración social.

() 4.- ¿Qué perfil deben de tener los docentes encargados de impartir la Educación Ambiental?

a). -Docentes formados en el área de Ciencias Naturales.

b). -Deben ser docentes capacitados en el área de Ciencias Naturales y con conocimientos de las necesidades y de la problemática ambiental local y mundial.

c). - Docentes con conocimientos de las necesidades y problemática ambiental local

() 5.- ¿Cuáles considera que deben ser cinco grandes temas que abarquen la Educación Ambiental y qué estrategia de intervención pedagógica sugiere para ellos? Mencione en orden de importancia y fundamente con la mayor amplitud posible.