

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA  
ÁREA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

“Acuerdos teórico- metodológicos de la Didáctica de la Educación Ambiental”  
REFLEXION

SANDRA MILENA PORTILLA BUESAQUILLO 0642775

Santiago de Cali  
2015

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA  
ÁREA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

“Acuerdos teórico -metodológicos de la Didáctica de la Educación Ambiental”  
REFLEXION

SANDRA MILENA PORTILLA BUESAQUILLO

Trabajo de monografía para optar al título de Licenciado en Educación Básica con Énfasis en  
Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Director de la Monografía  
Mg. Luis Antonio Gonzáles

Santiago de Cali  
2015

**Dedicatoria**

“Al que resucitó al tercer día,  
El que impulsa mi ser  
y cada latido de mi corazón”

## **Agradecimientos**

Mi corazón agradece a mis padres, a quien amo enormemente, a mis hermanas y hermanos, en especial a mi hermana y amiga Angela, a cada persona que colaboró en las entrevistas, a mi profesor y tutor paciente, carismático Luis Antonio, y sobre todo a mi padre amoroso Dios, que me mantiene de pie ante la vida.

## RESUMEN

*“Después de escalar una montaña muy alta, descubrimos que hay muchas otras montañas por escalar” Nelson Mandela.*

¿Puedo usar una didáctica específica de la Educación Ambiental? Es comúnmente la pregunta que se hace a la hora de enfrentar la práctica escolar pertinente a Educación Ambiental, y se cuestiona la formación inicial de los educadores ambientales y su gran responsabilidad en el pilar educativo, con la monografía no se pretende realizar instrumentos o material didáctico, la pregunta proyecta reflexionar sobre aportes teórico-prácticos de la enseñanza didáctica de la Educación Ambiental, debido a las constantes cuestiones e interrogantes realizadas a su epistemología. La monografía aspira resolver el tema acuerdos teórico –metodológicos de la didáctica de la Educación Ambiental, dándole peso y validez a entrevistas a dos autores expertos en el tema Educación Ambiental en Latinoamérica, y cuatro expertos en el tema, con el fin de hacer análisis sobre Educación Ambiental. Este trabajo presenta un modelo para la enseñanza de la Educación Ambiental que a consideración es más adecuado desde el punto de vista histórico, sociológico y epistemológico.

Palabras claves: *Educación Ambiental, Formación profesional, didáctica, ambiente, medio ambiente.*

## CONTENIDO

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Capítulo 1.. .....                                           | 8  |
| Introducción.....                                            | 8  |
| Objetivo .....                                               | 9  |
| Objetivos Específicos .....                                  | 9  |
| Justificación .....                                          | 10 |
| Planteamiento Del Problema .....                             | 12 |
| Metodología.....                                             | 14 |
| Capítulo 2 .....                                             | 16 |
| Marco general .....                                          | 16 |
| Didáctica.....                                               | 16 |
| Educación Ambiental .....                                    | 20 |
| Corrientes y modelos en Educacio Ambiental .....             | 26 |
| Formación profesional y Educacion Ambiental en Colombia..... | 35 |
| Inclusion de lo Ambiental en la Educacion formal .....       | 40 |
| Complejidad .....                                            | 42 |
| Capítulo 3 .....                                             | 47 |
| Datos .....                                                  | 52 |
| Entrevista virtual 1 .....                                   | 55 |
| Entrevista virtual 2 .....                                   | 57 |
| Entrevista virtual 3 .....                                   | 60 |
| Entrevista virtual 4 .....                                   | 65 |
| Capítulo 4 .....                                             | 68 |
| Análisis .....                                               | 71 |
| Discusion y Conclusiones.....                                | 71 |
| Anexos.....                                                  | 77 |
| Referencias bibliograficas .....                             | 79 |

**TABLAS Y FIGURAS**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Fig.1 Corriente, modelos y didáctica de la Educación ambiental..... | 26 |
| Fig.2. transdisciplinariedad aplicada.....                          | 65 |
| Entrevista Virtual.....                                             | 74 |

## INTRODUCCION

La didáctica en la enseñanza de la Educación Ambiental, es constituida como dependiente de otras ramas como las ciencias naturales y las ciencias sociales, junto a la pedagogía y algo de psicología. Lo que la convierte en un tema heterogéneo, con dificultad para estar de acuerdo en muchos de sus fundamentos profesionales.

El tema ambiental y su dinámica ha estado presente en el “desarrollo” y “evolución” de la sociedad, durante más de dos décadas, trascendiendo al campo educativo (Leff, y otros, 2003), buscando posibles soluciones, desde la responsabilidad, la conciencia ambiental, y las sensibilizaciones, propuesta en las conferencias y agendas ambientales (Estocolmo, 1972), acciones impulsadas por el conservacionismo y preservacionismo.

En las escuelas, a menudo esto se transcribe en una imposición de contenidos que responde al enfoque tradicional lo cual prevalece en muchas de nuestras instituciones y aunque ello incrementa el nivel de dificultad, no necesariamente mejora la calidad de los procesos educativos.

La enseñanza de la Educación Ambiental se presenta como un conjunto de temas desconectados y el estudiante continúa sin saber cómo utilizar la información recibida para construir explicaciones propias de la realidad, y encontrar posibles soluciones a los problemas en este caso referentes al tema ambiental. El tema ambiental no está separado del currículo, se han encontrado temas de Educación Ambiental en proyecto ambiental escolar conocido como PRAE, a partir de 1994, es asignado dentro de los lineamientos curriculares de ciencias naturales y educación ambiental 1998.

Las experiencias prácticas en Educación Ambiental, están en diferentes campos educativos, formales y no formales, presentan diversos modelos y corrientes educativas, en los que

exponen heterogeneidad en sus concepciones y objetivos de Educación Ambiental, Ambiente, Problema ambiental, y el planteamiento de su forma de enseñanza. Sin embargo no se encontró algo concreto referente a una didáctica Educación Ambiental , debido a que su desarrollo se ha vinculado al desarrollo de los problemas ambientales y a sus respuestas, dejando de lado la evolución de los modelos educativos (García, 2004). La falta de esta evolución hace que se presente diversidad de paradigmas teóricos, de prácticas, concepciones docentes, de estrategias de actuación, de sectores y disciplinas implicadas, de practicantes y de escenarios. Al parecer todo se vale, debido a la flexibilidad conceptual. En este sentido se realizó un recorrido por los modelos y corrientes didácticas en Educación Ambiental, en favor de un modelo de enseñanza de la Educación Ambiental.

### **OBJETIVO GENERAL**

Reflexionar sobre los acuerdos teóricos y metodológicos de la enseñanza de la Educación Ambiental

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar acuerdos o desacuerdos teóricos sobre la existencia de los modelos didácticos de la enseñanza de la Educación Ambiental
2. Analizar acuerdos teórico- metodológicos de los modelos didácticos de la enseñanza de la Educación Ambiental.
3. Relacionar las corrientes y modelos de enseñanza en Educación Ambiental.

## JUSTIFICACIÓN

La globalización y los cambios económico-culturales, han dinamizado el desarrollo de la tecnología, la información, el intercambio comercial; a lo cual se adiciona el aumento de la población y el consumismo. Como resultado, ha aumentado la complejidad y conectividad de los problemas, en especial los problemas ambientales (crisis del agua, cambio climático, demanda de energía, crecimiento poblacional, pobreza, violencia, etc.) que hacen que estos sean menos disolubles y obliga a enfocarlos como complejos, inseparables y retroalimentados; requiriéndonos, e incluso exigiéndonos, reformas en la educación y la investigación con un enfoque interdisciplinario (Núñez, 2002; CEPAL-ONU, 2003; Restrepo, 2004; Carvajal, 2008a, 2008b; Tiessen, 2008) citado por Carvajal, (2010).

Al acercarse al tema educativo y sus enfoques interdisciplinarios, surge la necesidad de indagar acerca de Educación Ambiental, principalmente en el tema de la enseñanza, encontrando la enseñanza de la Educación Ambiental como aplicación de: proyectos ambientalistas, planes o campañas de separación de basuras o residuos sólidos, programas de reforestación, reciclaje, mejoramiento del medio físico, etc., materiales y unidades didácticos.

Es importante reflexionar esta parte del proceso educativo, ya que la enseñanza involucra el tema de la práctica docente, su formación profesional y aplicación de leyes educativas.

Lo anterior hace pensar en la parte de formación profesional de los educadores Ambientales, por lo cual hemos de tomar este punto como un interés a estudiar dentro de la monografía.

La enseñanza debe relacionar, los acuerdos teóricos y metodológicos como fundamento didáctico pedagógico del tema a enseñar, sin embargo la educación Ambiental de la que se

habla hasta el momento en las instituciones escolares se queda en el activismo, hacia el conservacionismo y preservacionismo de la naturaleza, o la resolución de problemas ambientales (García, 2004), de modo que se ha dicho mucho sobre las prácticas activistas y poco sobre acuerdos teóricos y metodológicos.

Preguntarse sobre los modelos y teorías a la hora de enseñar la Educación Ambiental, es interés dentro de la formación profesional, puesto que la enseñanza de la Educación Ambiental ha sido tomada como un tema dentro de la enseñanza de las ciencias naturales, y así mismo se encontró teorías pedagógicas, metodologías didácticas de la enseñanza de las ciencias.

¿Existen bases teóricas de la Educación Ambiental? ¿Existen acuerdos metodológicos de la Educación Ambiental? Dar respuesta o reflexionar sobre cuestiones se considera importante debido a que los educadores ambientales deberán ser y estar seguros en su campo de acción y en sus fundamentos de conocimiento profesional en el tema ambiental, avanzar a una reforma educativa desde la Educación Ambiental y lograr concretar el amoldamiento de la escuela y el mundo actual, ajustado a las normativas políticas desde la Constitución política de Colombia 1991, normativa previa: Decreto 2811 de 1974, Decreto 1337 de 1978, normativa posterior: Ley General de Educación de 1994, Decreto 1743 de 1994 (PRAE), Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 1998, Política Nacional de Educación Ambiental 2002.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para identificar y formular el problema de esta monografía fue necesario conocer que es didáctica y Educación Ambiental (ver marco teórico), además del contexto en Cali, Colombia, así como algunas de las características que deben tenerse en cuenta en el momento de la enseñanza de Educación Ambiental, reconociendo la importancia de esta en la formación de los educandos. Además es pertinente conocer la formación profesional en Educación Ambiental, identificando algunas dificultades de enseñanza y las consecuencias y causas de la misma.

Se determinó que la necesidad que tiene la Educación Ambiental de clarificar y de hacer visibles sus modelos teóricos y sus marcos de fundamentación, es el resultado de una fase de mayor racionalización de las prácticas, si bien los modelos sin prácticas, por sí mismos, los programas y los proyectos sustantivos que los desarrollan, no son más que argumentos retóricos y abstracciones exentas de instrumentación.

Las prácticas educativas referentes a la Educación Ambiental son cada vez más comunes, debido a que este es un interés universal y tiene un conjunto fusionado de conocimientos y saberes, además la Educación Ambiental y sus procesos educativos resguarda el dialogo de saberes entre expertos y empíricos, logrando así una complejidad en dichas prácticas educativas.

Dicha heterogeneidad ha hecho generar una disgregación entre la parte teórico- práctica, (García, 2004), considerando en gran parte la Educación Ambiental de forma empírica, algunos plantean que el problema está en el conocimiento profesional de los educadores ambientales, debido a que se ha encontrado disociación entre teórico- prácticas de la Educación Ambiental.

A partir de lo anterior surge un interrogante para la realización de la reflexión:

**¿Cómo a partir del conocimiento teórico-metodológico se genera cambios en la enseñanza en Educación Ambiental?**

## METODOLOGIA

Los trabajos investigativos buscan llegar a lo desconocido, y la solución de un problema desde la investigación exploratoria, descriptiva, cuantitativa, toma de muestras y utilizando procesos científicos.

La “investigación” utilizada es la investigación documentada, basada en la búsqueda y análisis de datos secundarios, estos tomados de otros autores y fuentes documentales: textos electrónicos.

Se utilizo el enfoque cualitativo ya que el interés está basado en el movimiento del tema y su contexto, según (Martinez, 2011) el paradigma cualitativo posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social de la posición idealista que resalta una concepción evolutiva y del orden social. Percibe la vida social como la creatividad compartida de los individuos. El hecho de que sea compartida determina una realidad percibida como objetiva, viva, cambiante, mudable, dinámica y cognoscible para todos los participantes en la interacción social.

Desde lo anterior esta monografía se planteo bajo una revisión bibliográfica de los autores: Gaudiano Eduardo (1994), y Sauve Lucie (2002), se eligió estos autores debido a que son pertinentes al tema, además reconocidos o mencionados en la formación profesional, la cual arrojó material sobre Didáctica de la Educación Ambiental, así mismo se realizó una entrevista estructurada especialistas en Educación Ambiental,

Los criterios utilizados para la realización de la entrevista fueron:

- Ser especialistas o presentar desempeño en el ámbito de Educación Ambiental
- Tener formación profesional en el tema ambiental

- Estar o haber pertenecido a la formación profesional en una universidad en Cali, Colombia.
- Interés por resolver la entrevista de manera virtual (email, gmail..)

Se envió la entrevista virtual a varios (por lo menos ocho) expertos que cumplieran con los criterios, de los cuales respondieron cuatro, permitiendo tener un punto de divergencia respecto a los documentos oficiales, estos materiales fueron usados para realizar la discusión-reflexión oportuna que permitió el desarrollo de los propósitos de este trabajo.

dando como resultado cuatro respuestas las cuales fueron tomadas como muestras para esta monografía, la entrevista virtual posee tres preguntas (ver anexo 1), las cuales se realizaron bajo el interés del autor de la monografía, al realizar la lectura de textos y análisis de las asignaturas desde la línea ambiental en el plan académico licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental, de la universidad del valle, además fueron puestas a colación en la asignatura seminario trabajo de grado, bajo la tutoría de Robinson Viáfara (Maestría en educación Énfasis Enseñanza de ciencias).

## **Capítulo 2**

### **MARCO GENERAL**

La Educación Ambiental representa una crítica y una alternativa a los procesos pedagógicos conservadores. Pero su cuestionamiento no se limita al espacio educativo, puesto que en el presente, la pobreza, la injusticia social, la violencia y las míseras condiciones de vida constituyen rasgos comunes a muchas sociedades e imponen la necesidad de repensar el modelo de desarrollo económico y social. La toma de conciencia sobre esta situación por parte de los alumnos es básica para construir un pensamiento crítico en relación a las interacciones hombre-medio.

La mejora de la acción educativa es un proceso que implica en una revisión de «las finalidades y posibilidades de la educación, sobre las bases científicas, filosóficas y políticas que fundamentan las políticas públicas en relación a la formación de los ciudadanos y ciudadanas » (Lange y Ratto, 1998, Citado por Castelltort Valls y otros, 2007).

### **DIDACTICA**

En los textos o artículos de revista sea ha encontrado temas relacionados con la Educación Ambiental, referente a unidades didácticas o planes didácticos de medio ambiente o Educación Ambiental, pero es poco lo que se lee sobre temas puntuales como acuerdos, políticas, bases, finalidades, o teoría específica sobre la Educación Ambiental, debido a que se conceptualiza como un termino acorde a su contexto individual de cada ser.

Se conoce que la didáctica es una disciplina pedagógica relacionada al estudio de los procesos y elementos en la enseñanza-aprendizaje, sus modelos didácticos sus interacciones, procesos de significación, el dialogo de la teoría y la realidad... etc.

A continuación revisaremos un texto titulado *¿Es posible una didáctica de la Educación Ambiental? ¿Existen contenidos específicos para ello?* según afirma Rosa María Pujol, se debe hablar de Educación Ambiental como una disciplina, para entrar a dialogar sobre didáctica de la misma, en su texto se concibe didáctica como el resultado de la dialéctica entre teoría y práctica, que inciden directamente sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Una disciplina por lo tanto debe tener contenidos específicos, y en esta disciplina joven como la llama, es difícil determinar temas, debido a que el conocimiento es dinámico, y su continuo cambio y contexto obliga a ver prioridades. Ante esto, distintos autores han planteado propuestas de conceptos importantes y/o estructuras para la Educación Ambiental, por ejemplo en su texto Pujol cita los siguientes autores:

- ✓ Mayer (1989) desde la (visión complejidad) propone conceptos como; diversidad, complejidad, interacción, multidimensional, límite y gestión de la incerteza, y en base al principio dialógico Planteo la importancia de incluir polaridades tales como persistencia-cambio y reduccionismo-holismo.
- ✓ Giordan y Souchon (1995) desde la (visión sistémica) incluye lo natural y social, conceptos como: tiempo, espacio, recursos, materiales y energéticos, ecosistemas, producción y consumo, así como construcción y ordenamiento del territorio, sistema, de límite.
- ✓ Arcà (1987) desde la (educación científica y enfoque transversal de la Educación Ambiental) conceptos como; incerteza, el de complejidad en las interacciones, concepto de sistema, de límite, de entropía, de desarrollo sostenible, de diversidad, de variabilidad, de indeterminación, de irreversibilidad, de evolución y equilibrio dinámico.

- ✓ Pagés y Batllori (1988) y Benejam (1997) desde el enfoque de las ciencias sociales, (visión holística, y la visión sistémica de la realidad social) conceptos desde la dimensión temporal sociales, el carácter dinámico de la sociedad, la complejidad de los sistemas sociales, el carácter relativo de la realidad, proponen conceptos como: complejidad, diversidad, cambio-continuidad, conflicto-consenso, causalidad, cambio cultural, control social, conflicto de valores, interdependencia, interacción espacial, racionalidad-irracionalidad, identidad-alteridad, poder.

Todos concuerdan en lo dinámico de la realidad, y es complejo entrar a establecer temas y contenidos concretos en tan heterogénea relación de hombre- medio - sociedad, siendo tal vez el inicio de la reflexión acerca de la variedad del tema ambiental y su marco teórico para la didáctica en particular.

La didáctica como conocimiento profesional tiene como objetivo orientar el proceso de enseñanza- aprendizaje, a través de herramientas, recursos, actividades, unidades, transposiciones, etc. teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes y su contexto, basados en una teoría, esto para analizar las prácticas educativas y reflexionar sobre aquella intervención escolar, la pregunta a lo anterior es ¿todo es válido, todo conviene dentro del proceso educativo de la Educación Ambiental?

Es entonces una tarea de gran trayectoria, de intenso trabajo y de reflexión en todos los niveles educativos, llegar a acuerdos metodológicos y didácticos concretos, ya que se ha tratado de hablar de una didáctica de Educación Ambiental, desde paradigmas, cosmovisiones y concepciones heterogéneas, sin llegar a una puntual decisión conceptual referente a la didáctica de la Educación Ambiental, en la monografía se presenta los enfoques y corrientes, estos son pensamientos y percepciones de objetivos educativos en Educación Ambiental que llevados a la práctica se han convertido en modelos didácticos,

nos atrevemos decir que la didáctica de la Educación Ambiental se está formando de mucho tiempo atrás, y que en la actualidad emergen transformaciones que permiten a los profesionales proponer y fundamentar la didáctica de la Educación Ambiental.

Y aunque los educadores ambientales y movimientos prácticos, sigue en la ardua tarea de Conseguir la utopía ambiental (desarrollo sustentable o sostenible), ya se empieza a generar cuestiones sobre el tema teórico, pues la Educación Ambiental es compleja y contiene sus propios conocimientos ambientales los cuales se vinculan en los currículos educativos como temas transversales o interdisciplinarios.

## **AMBIENTE Y MEDIO AMBIENTE**

Castañón (2006) menciona a Mendizábal Allende, quien afirma que desde una perspectiva conceptual, aun cuando sintética, el medio, el ambiente o el medio ambiente,... en pocas palabras, el entorno vital del hombre en un régimen de armonía, que acuña lo útil y lo grato,... En una descomposición factorial analítica comprende el conjunto de los elementos o agentes geológicos, climáticos, químicos, biológicos y sociales que rodean a los seres vivos y actúan sobre ellos para bien o para mal, condicionando su existencia, su identidad, su desarrollo y, más de una vez, su extinción, desaparición o consunción.

“El significado actual de medio ambiente está profundamente relacionado con la traducción y adaptación al español del correspondiente término en inglés, *environment*, que, a su vez, procede del francés *environner*, cuyo significado es encerrar o rodear. Por lo tanto, medio ambiente hace referencia a todas las circunstancias o condiciones que rodean a un organismo, grupo de organismos o sistema ecológico más amplio” Gonzales Oreja, 2005, (pág. 6).

“El concepto de Ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales”, SINA, 2002 (Pág. 17).

Por todo ello, el estudio del medio ambiente o ambiente es igualmente una labor muy amplia, diversa, y compleja, que necesita de numerosas uniones complementarias e interdisciplinarias. Tanto es así que hay un cuerpo de conocimientos, que toma forma en la actualidad, que se dedica al estudio científico y sistemático del medio ambiente específicamente humano, así como de nuestro papel en él. A tal cuerpo de conocimientos se le denomina ciencias del medio ambiente, o ciencias medioambientales. Las ciencias medioambientales forman un área relativamente nueva del conocimiento científico aplicado, e integran facetas propias de las ciencias naturales con otras de las ciencias sociales, las humanidades, la economía, la sociología, etc. El enfoque en los estudios medioambientales se centra en el análisis de los efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente en el cual éstas se desarrollan, así como en su impacto sobre otros sistemas ecológicos. Esta multidisciplinariedad de las ciencias ambientales, y su carácter integrador, permiten proponer soluciones a los problemas detectados.

## **EDUCACION AMBIENTAL**

Diferentes autores han abordado desde distintas cosmovisiones la Educación Ambiental, a continuación se hace la recolección de algunas de ellas:

“Un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida... tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y

social y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre si una relación de interdependencia y diversidad” (Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global).

Según (Novo, 1986 citado por Gonzales Muñoz, 1996) plantea que la Educación Ambiental es el proceso que consiste en acercar a las personas a una comprensión global del medio ambiente (como sistema de relaciones múltiples) para elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida.

Referenciando dos definiciones en educación ambiental, Se reconoce que la Educación Ambiental ha sido considerada como una educación no formal, e informal, basada desde tecnicismos y desde las relaciones múltiples de los diversos conocimientos, los cuales lleven a la reflexión y participación crítica en las diferentes ambientes. Además pasar de la idea simplista de *educar en ambiental* como sinónimo de brindar valores, moral para lograr una transformación humana para la conservación de los recursos naturales.

Según (García ,2004) el término “educar” es causante de caos, ya que se asocia a aspectos como informar, persuadir, sensibilizar, conocer, divulgar, comunicar, formar, capacitar, participar, investigar, evaluar, enseñar, desarrollar, etc.

Según el diccionario de la real lengua española (2014), educar, significa; (Del lat. *educare*.)**1. tr.** Dirigir, encaminar, doctrinar. **2.** Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc. **3.** Desarrollar las fuerzas físicas por medio del ejercicio, haciéndolas más

aptas para su fin. **4.** Perfeccionar, afinar los sentidos. *EDUCAR el gusto*. **5.** Enseñar los buenos usos de urbanidad y cortesía.

El concepto **Educación**, en este caso para la Educación Ambiental, genera cuestionamientos de acuerdos teóricos y metodológicos, Educación Ambiental presenta teorías ligadas a, la educación en el medio, la educación sobre el medio, la educación para el medio, de acuerdo a estas teorías se actúa y se interviene en la enseñanza de la Educación Ambiental.

Educación en el medio: el entorno es un recurso a disposición de formación, de aprendizajes directos y como fuente inagotable de estímulos. Educación sobre el medio: el entorno aparece con colección de contenidos disciplinares que debe ser enseñado a las siguientes generaciones (recursos, problemas ambientales). Educación para el medio: la educación es el servicio para cumplir metas que están fuera del individuo, para concentrarse en la salvaguarda y en la protección de valores y de recursos del propio entorno. (Gutiérrez y Pozo, 2012. citado por Rivarosa, y otros, 2012).

Con lo anterior se cuestiona, ¿Existen modelos en Educación Ambiental? ¿Cuáles se conocen? ¿Cuáles están presentes en las prácticas educativas? ¿Existe la didáctica de la Educación Ambiental? A continuación trataremos temas relacionados;

Los antecedentes expresan el gran esfuerzo para implementar metodologías innovadoras y educativas (Tbilisi, URSS 1977) para generar responsabilidad en cada actividad frente nuestras relaciones con el *ambiente*, involucrando todos los ámbitos, cultural, económico, político, social, etc. Y es por esa razón que se ha concebido la Educación Ambiental como tema actual a desarrollar desde pilares fuertes como la política, y la educación.

Otras concepciones sobre Educación Ambiental:

Maya 1995, en el III Encuentro de Hábitat en Santa Fé de Bogotá se refiere a que Educación ambiental no es hallar recetas dentro del sistema actual para mejorar las

condiciones ambientales, ni tomar conciencia del deterioro del medio físico. La perspectiva ambiental abarca el medio *social* y *cultural* e implica reconsiderarlos modelos de crecimiento y desarrollo. Hace falta una percepción integrada del Medio Ambiente lograda por la interdisciplinariedad y que acople los sistemas educativos a la experiencia social inmediata de transformación del ambiente.

Se retoma el tema del educar desde la relación de saberes y conocimientos, para avanzar a la metamorfosis de la Educación Ambiental, dejando el individualismo, involucrar la cooperación y abarcar las realidades de contextos con transformaciones constantes, las cuales exigen también una transformación en el sistema educativo. Se buscan un cambio, y al parecer la respuesta está en la educación.

Boff, (2012) afirma, Estar convencido de que solamente un proceso generalizado de educación puede crear, como pedía la Carta de la Tierra, nuevas mentes y nuevos corazones capaces de hacer la revolución paradigmática exigida por el riesgo global bajo el cual vivimos. Ahora todas las personas estamos urgidas a cambiar. No tenemos otra alternativa: o cambiamos o conoceremos la oscuridad.

Pensar la Educación Ambiental desde el activismo el conservacionismo o preservacionismo, no realiza mayores cambios dentro del ser, puesto que se debe llegar las reflexiones, críticas y confrontaciones internas, para ver las realidades actuales, y actuar diferente, frente a las diferentes situaciones y problemas ambientales, las cuales tal vez no han sido consideradas dentro de la Educación Ambiental , conjuntamente pensar sobre las metodologías y prácticas educativas, el conocimiento profesional del educador en proceso y proponer el desarrollo de la Educación Ambiental desde sus teorías y prácticas, involucrando el ser y su entorno, con lo anterior se cataloga la Educación Ambiental como educación compleja (Leff, 2004).

En este sentido, Es necesario el conocimiento teórico para reconocer y determinar cuestiones críticas dentro de las prácticas educativas. Fíjese en las diferentes concepciones encontradas sobre medio ambiente, lo cual se puede abordar para decidir a la hora de aplicar la didáctica de la Educación Ambiental:

En (Política Nacional de Educación Ambiental, 2002, p.18). considera al Medio Ambiente como un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre” De ahí que sea necesario tener en cuenta que las soluciones a esos problemas requieren del análisis permanente de las interacciones: sociedad - naturaleza – cultura.

Parte de la complejidad ambiental, comprende que el pensamiento ambiental es una expresión de la crisis civilizatoria, que consiste en unas formas de pensar y conocer, con las cuales las sociedades occidentales se han apropiado de su entorno natural, de manera insustentable (Eschenhagen, 2011). Para llegar a un cambio resulta indispensable partir de un pensamiento complejo y de una racionalidad ambiental (Leff, 2003).

También encontró enfoques sobre la cuestión ambiental: *Visión o enfoque simplista o empirista*, considera al Ambiente como un inventario de recursos, *Visión sistémica*, como sistema, *Visión simbólica*, *Visión compleja*, *Ecomarxismo* (Eschenhagen, 2011)

Las visiones encontradas ubican los conocimientos profesionales en modelos y corrientes pedagógicas, el modelo es la representación esencial de la corriente pedagógica, lo cual hace pensar que la didáctica de la Educación Ambiental se ha desarrollado de manera implícita, y con distintas formas de ver la enseñanza ambiental, las concepciones, las cosmovisiones, los acuerdos teóricos y metodológicos, etc.

Sin teoría pedagógica no hay práctica pedagógica, Educar para un pensamiento ambiental, educar para cuidar y preservar, para salvar el mundo, para amar el ambiente, para generar desarrollo sustentable, etc. son objetivos de las diferentes prácticas educativas en Educación Ambiental.

A continuación se recopiló algunos modelos y corrientes en Educación Ambiental:

## CORRIENTES Y MODELOS

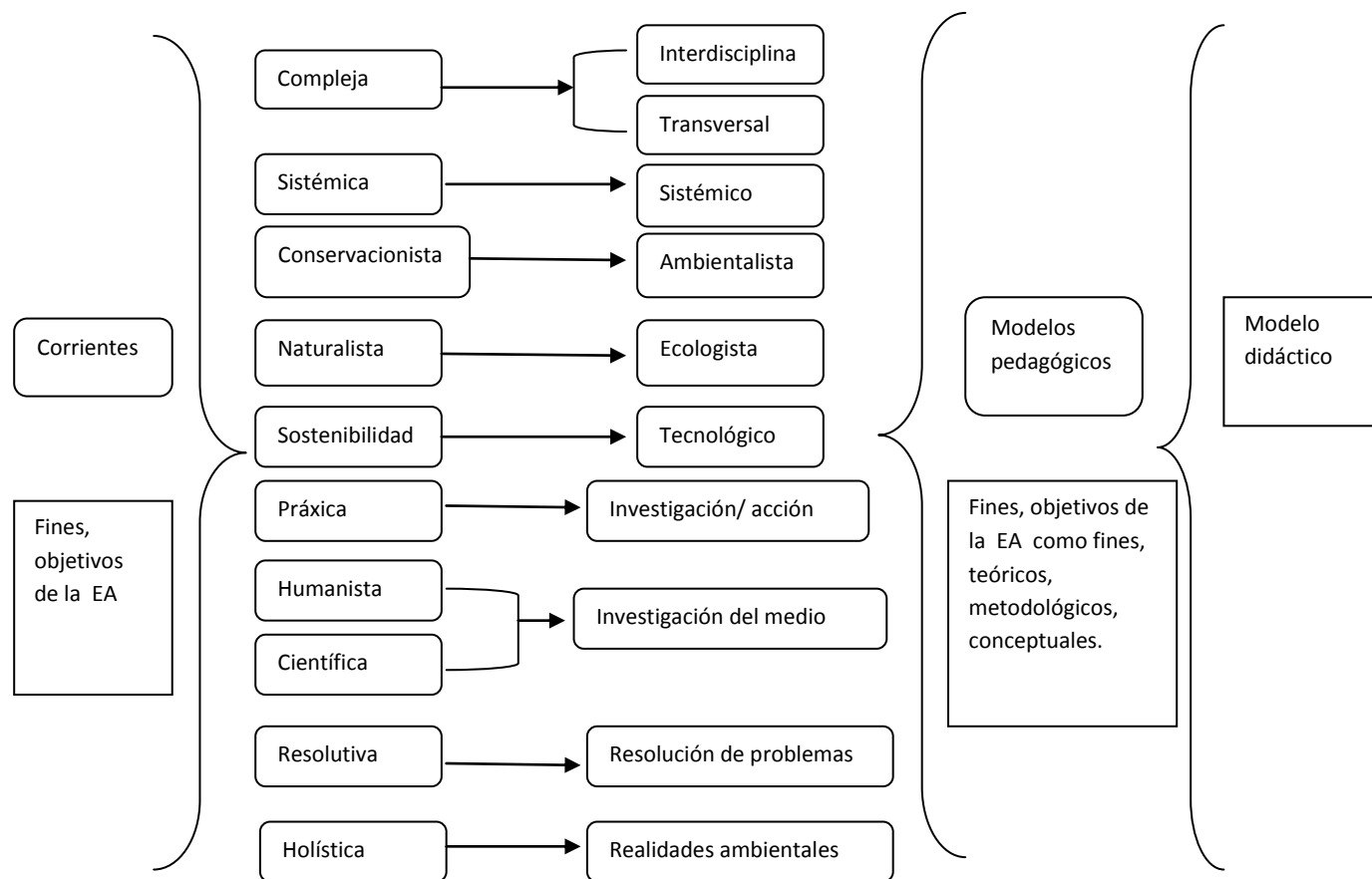


Fig. 1. Corrientes, Modelos y Didáctica de la Educación Ambiental (EA), Fuente: Autor

## CORRIENTES DE LA EDUCACION AMBIENTAL

Las corrientes elaboradas en torno a la educación ambiental asumen el ambiente desde diversas perspectivas al igual que la concepción de hombre. Las relaciones entre el uno y otro evidencian una posición del ser humano frente al ambiente. Por ejemplo, la corriente moral-ética asume al hombre como un sujeto ético y moral, cuyo discernimiento y voluntad puede crear comportamientos amigables con el ambiente; mientras que la resolutiva

considera al hombre un ser capaz de crear instrumentos y desarrollar acciones para solucionar definitivamente los graves problemas que ha ocasionado al ambiente.

**Moral-ética:** Considera el fundamento de las relaciones ente el hombre y la naturaleza; es desarrollada a través de los estudio de caso sin desconocer el valor de la formación social y científica.

El siguiente listado de corrientes es Tomado de: corrientes y modelos de la Educación Ambiental, tesis Camacho y Marín, (2011, pag,38) :

**Compleja;** los problemas ambientales por ser complejos, para su reconocimiento dependen de tres elementos; papel básico del contexto, de la influencia de la cultura-con la multiplicidad de marcos de referencia y de discurso personales de los actores, Mora. Según Esta corriente destaca la necesidad de contemplar el mundo a partir de una nueva visión metadisciplinar, sistémica, interactiva y evolutiva.

**Sistémica:** “Desde la óptica sistémica es impensable una Educación Ambiental no restringida al aula; por ende es necesario que ésta abarque las comunidades, localidades, estados, países y el mundo entero, pues el deterioro ambiental que ocurra en cualquier parte del mundo repercute en ese lugar y en el resto del mundo”. Camacho y Marín, (2011)

**Conservacionista:** Cuando se habla de « conservación de la naturaleza », como de la biodiversidad, se trata sobre todo de una naturaleza recurso agotable. Encontramos aquí una preocupación por la « gestión del medio ambiente », llamada más bien gestión ambiental (suave, 2004).

**Naturalista:** el naturalista es un idealista y objetivista, porque solo contempla la naturaleza: su belleza y las relaciones que se dan en ella Suave, (2004), lo que lo lleva a ver y a enseñarla con el objeto de reformarla y moralizarla..

Se trata de una corriente centrada en un modelo de educación en estrecha relación con la naturaleza y dentro de la naturaleza. Parte de la idea fundamental de que la naturaleza supone una fuente de estímulos inagotables para el desarrollo humano en todas sus facetas y capacidades: cognitivas, afectivas, creativas, espirituales, vivenciales, sociales, etc.

**Sostenibilidad:** En este modelo, la educación se percibe como una inversión económica importante para el desarrollo de la creatividad, de la productividad y de la competitividad y se privilegia la transformación del conocimiento "científico y técnico" (UNESCO, 1993).

**Práxica:** implica que las realidades ambientales se deben analizar a partir de la experimentación, con el objetivo de desarrollar en los individuos capacidades reflexivas en, por y para la acción, que le permitan la transformación de su entorno y cuya dinámica es participativa, implicando los diferentes actores de una situación por transformar.

**Humanista:** Esta corriente pone énfasis en la dimensión humana del medio ambiente, construido en el cruce entre naturaleza y cultura. El ambiente no es solamente aprehendido como un conjunto de elementos biofísicos que basta con abordarlos con objetividad y rigor para comprender mejor, para poder interactuar mejor. Corresponde a un medio de vida, con sus dimensiones históricas, culturales, políticas, económicas, estéticas, etc. No puede ser abordado sin tener en cuenta su significación, su valor simbólico. Sauvé, (2004).

**Científica:** La corriente científica toma como referencia las etapas clásicas del método científico, entre las que se encuentran: observación, hipótesis, comprobación y experimentación Gutiérrez y Pozo, (2006) citado por Camacho y Marín (2012), los cuales son un soporte fundamental para la secuenciación de los contenidos de la Educación Ambiental, al respecto el docente debe plantear problemas del contexto con los cuales los estudiantes est  n familiarizados, lo que les permitirá tener una mayor apropiación en la construcción de conocimientos.

**Resolutiva:** Según Sauvé (2004), el docente que trabaja con la corriente resolutiva presenta los contenidos en forma de situaciones problemas, que requieren una solución, por lo que se promueve la conciencia sobre los principales problemas ambientales y se potencian las habilidades para desarrollar estrategias.

**Holística:** Cuando en la Educación Ambiental se realizan proyectos de tipo artístico, llámense estas: obras de teatro, desfiles, exposición, etc., se está haciendo un tratamiento típico de la corriente holística Suave, (2004), en las cuales se introducen aspectos de la realidad socio ambiental, de acuerdo con la perspectiva individual y subjetiva que perciben las personas de su contexto Gutiérrez y Pozo, (2006) citado por Camacho y Marín (2012).

Se puede afirmar que existen varias formas de enseñar Educación Ambiente, y por ende se requiere de la relación de pensamientos y conocimientos referidos a: Educación Ambiental, medio ambiente, modelo didáctico y pedagógico, objetivos, conocimientos, pensamiento crítico y complejo del mundo y las relaciones entre ser humano- naturaleza-cultura-sociedad.

## **MODELOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL**

Se ha ideado un modelo pedagógico atendiendo a los principales aportes teóricos en pedagogía. En el modelo se deja plasmado el papel de los actores educativos desde un enfoque político y cultural, esencial para una formación idónea. Con los principios y criterios allí planteados, los múltiples problemas medioambientales de los que es parte hoy la humanidad pueden ser superados a mediano y corto plazo.

El siguiente listado, es tomado de. Modelos de la Educación Ambiental, de (Camacho y Marín, 2011, pág., 39).

### **Interdisciplinario y transversal**

La interdisciplinariedad involucra a diferentes materias o disciplinas, a partir de lo cual se facilita y enriquece el análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio ambiente Suave y Orellana, (2002), pero además Pedroza y Argüello (2002) proponen que el modelo interdisciplinar también puede conllevar la existencia de nuevas materias ambientalistas que integren la teoría, la práctica y el fomento de intereses en los estudiantes por las temáticas ambientales.

Sabemos que la Educación Ambiental no se basa única y exclusivamente en un manejo conceptual, que este debe buscar la adquisición de una mayor conciencia y comprensión del medio ambiente desde los factores ecológicos, sociales, éticos y educativos.

“Trabajar de forma transversal significa buscar la transformación de los conceptos, explicitar los valores e incluir los procedimientos; siempre vinculados a la realidad cotidiana de la sociedad, con el fin de obtener ciudadanos partícipes. Cada docente, en su área, debe adecuar el tratamiento de los contenidos para contemplar el Tema Medio Ambiente, así como otros Temas Transversales. Se intentará desarrollar capacidades para intervenir la realidad y transformarla, dando acceso al conocimiento acumulado por la humanidad”. (Brasil 1998:193). la transversalidad no sólo señala aquellos contenidos educativos que se consideran necesarios, sino que se ocupa fundamentalmente del sentido y de la intención que a través de estos aprendizajes quieren conseguirse; se trata así de una auténtica; Educación en valores, un modelo ético que debe ser promovido por toda la institución educativa y por el conjunto del currículo. Gonzales, (1996) citado por Camacho y Marín (2012)

### **Sistémico**

Shoshana Keiny y Moshe Shashack, (1987).Desarrollaron un modelo pedagógico centrado en el enfoque sistémico: “una salida a terreno permite observar una realidad o fenómeno

ambiental y analizar sus componentes y relaciones a fin de desarrollar un modelo que permita acceder a una comprensión global de la problemática en cuestión; esta visión de conjunto permite identificar y elegir soluciones más apropiadas”.

De otro lado André Giordan y Christian Souchon, (1991); integran igualmente el enfoque sistémico, a la adopción de un modo de trabajo interdisciplinario, que pueda tomar en cuenta la complejidad de los objetos y fenómenos estudiados. En un segundo tiempo, se trata de comprender las relaciones entre los diversos elementos que componen los sistemas y de identificar por ejemplo las relaciones causales entre los acontecimientos que caracterizan la situación observada.

### **Ambientalista**

Según, Castrillón y García (2009), el modelo ambientalista es una estrategia para enfrentar y resolver problemas ambientales del contexto, con lo que se busca la transformación de la realidad ambiental, por medio de la construcción de una cultura ambiental que permita el disfrute de las generaciones presentes de los recursos naturales, asegurándonos de preservarlos para que las generaciones futuras también tengan ese derecho a disfrutar de ellos SINA, (2002).

El modelo ambientalista ofrece a los docentes encargados de los procesos de Educación Ambiental, una herramienta muy valiosa que consiste en el tratamiento de los problemas ambientales para la transformación de la realidad, pero se queda corto en lo que tiene que ver con las relaciones que se presentan en el torno donde se identifica un problema. Dichas relaciones tienen manejo desde el modelo ecologista

### **Ecologista**

Para Suarez (2000), el modelo ecologista es una forma de explicar los fenómenos y acontecimientos educativos desde los postulados de la Ecología. Este modelo está muy

centrado en la comprensión del medio, en los conceptos ecológicos y en la investigación del entorno físico natural, lo que implica tener una visión integral de la ecología, del que nos dice Pedroza y Argüello (2002), debe estar incluida la sociedad y la cultura, lo que permite analizar las relaciones que se presentan entre ellas. Lo que podemos ver de este modelo es que se preocupa por entender esas relaciones que se presentan a nivel biológico, pero en el momento de analizar las relaciones de la sociedad, la cultura y ambiente, este parase que no están claro, ya que al hablar de ecología entendemos que se trata de una situación muy aislada del hombre y de la sociedad, dejando de lado las relaciones o experiencias propias del estudiante con su contexto.

Lo que es evidente en este modelo es que procura entender las relaciones que se presentan a nivel biológico y entre sistemas, pero las relaciones de la sociedad, la cultura y ambiente, no se visualizan de manera clara específica.

### **Tecnológico**

Según, Fernández y Orribo, (1995); por medio de este modelo se debe conseguir una cultura de los diferentes saberes desde las diferentes disciplinas. Se fomenta la adquisición de rutinas y hábitos de conductas pro ambiental.

Después de leer a Fernández y Orribo sobre el modelo tecnológico, llegamos a la conclusión que el manejo que se le quiere dar a la enseñanza de la Educación Ambiental requiere de unos conocimientos disciplinares, de un docente quien dirija el aprendizaje, pero también hay algo muy claro es que no se quiere convertir al estudiante en un ente repetidor de comportamientos, por lo contrario se espera que el aprendiz tenga conciencia del medio que lo rodea, que desarrolle valores sociales y aptitudes que lo motiven a participar activamente en la evaluación, propuestas y evaluación de las situaciones ambientales Reyes,( 2009).

### **Investigación/ acción**

La investigación-acción para la resolución de problemas comunitarios. Se trata de emprender un proceso participativo para resolver un problema socio-ambiental percibido en el medio de vida inmediato. Pero más allá del proceso habitual de resolución de problemas, se trata de integrar una reflexión constante sobre el proyecto de acción emprendido. No se trata de saber todo antes de pasar a la acción sino de aceptar aprender en la acción y de ir reajustándola. Se aprende también sobre sí mismo y se aprende a trabajar en equipo.

Pero una de las características de la proposición de William Stapp, (1988), es la de asociar estrechamente los cambios socio-ambientales con los cambios educacionales necesarios: para operar estos cambios en el medio, es necesario transformar inicialmente nuestras maneras tradicionales de enseñar y de aprender. Se debe ayudar a los jóvenes a devenir actores del mundo actual y futuro caracterizado por numerosos y rápidos cambios y por la Complejidad de los problemas sociales y ambientales.

### **Resolución de problemas**

La aparición del enfoque de resolución de problemas surge como consecuencia de considerar el aprendizaje como una construcción social que incluye conjeturas, pruebas y refutaciones con base en un proceso creativo y generativo. La enseñanza desde esta perspectiva pretende poner el acento en actividades que plantean situaciones problemáticas cuya resolución requiere analizar descubrir, elaborar hipótesis, confrontar, reflexionar, argumentar y comunicar ideas, Valle y Curotto, (2008).

La Educación Ambiental debe estar centrada en el estudio de problemáticas ambientales, con sus componentes sociales y biofísicos y sus controversias inherentes: identificación de una situación problema, investigación de esta situación, diagnóstico, búsqueda de

soluciones, evaluación y elección de soluciones óptimas. Harold R. Hungerford y sus colaboradores de la Southern Illinois University (1992).

### **Realidades ambientales**

Este proceso de investigación no consiste en conocer las cosas desde el exterior, para explicarlas; origina de una solicitud, de un deseo de preservar su ser esencial permitiéndoles revelarse con su propio lenguaje; permitir a los seres (a las plantas, a los animales, a las piedras, a los paisajes, etc.) hablar por ellos mismos, con su propia naturaleza, antes que encerrarlas a priori o demasiado pronto en nuestros lenguajes y teorías, permitirá de ocuparse mejor de ellos.

Goethe (poeta naturalista), invita a aprender a comprometerse con los seres, con la naturaleza, a participar en los fenómenos que encontramos, para que nuestra actividad creativa (creatividad técnica, artística, artesanal, agrícola, etc.) se asocie con la de la naturaleza. Si escuchamos el lenguaje de las cosas, si aprendemos a trabajar de manera creativa en colaboración con las fuerzas creativas del medio ambiente, podríamos crear paisajes en los cuales los elementos (naturales, acondicionados, contruidos) se desarrollan y se armonizan como en un jardín. Nigel Hoffmann, (1994).

Hasta el momento estos son los enfoques teóricos encontrados en el sistema educativo, en diferentes campos y contextos, con distintas practicas y didáctica, cada modelo y corriente se ve reflejada en proyectos ambientales, en campañas de reciclaje y de aseo, de reforestación, de sensibilización, de conmemoración de fechas especiales, talleres para la resolución de problemas ambientales, huertas escolares, entre otros; hasta programas de Educación Ambiental que involucran a las comunidades educativas liderados muchas veces por la escuela para el reconocimiento de las situaciones ambientales y la formación de los

ciudadanos en tópicos ambientales de carácter conservacionista/proteccionista para la generación de comportamientos pro-ambientales (Duque,1999, citado por Cardona,2012).

Los responsables de la Educación Ambiental, como lo son los educadores o líderes ambientales deberán tener formación profesional, que debe estar comprometida en la actualización del conocimiento ambiental, de su naturaleza compleja y dinámica, de sus aportes metodológicos, teórico, práctico, y frente a la cuestión ¿De qué manera enseñar la Educación Ambiental? pueda responder con claridad que la dinámica de la “ nueva disciplina” obliga a cambiar la rigidez de contenidos y temas, los contextos, la solución problemas, el pensamientos, las acciones, actitudes, valores y del interiorizar cada aprendizaje, que desde la epistemología de Educación Ambiental nos lleva a una educación nueva y compleja.

Los educadores ambientales por lo tanto están bajo el reto de avanzar en propuestas educativas, esta vez reflexionando sobre sus prácticas anteriores y sobre sus fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos.

## **FORMACION PROFESIONAL Y AMBIENTAL AMBIENTAL EN COLOMBIA**

Acercándose al contexto, se encontró lo siguiente.

El Ministerio de Educación y el de Medio Ambiente de Colombia (2002) distinguen entre cinco perspectivas que caracterizan la inclusión de la Educación Ambiental en la escuela y en la sociedad:

- 1) *Perspectiva interdisciplinaria*: concibe el ambiente como un sistema, y por tanto, para atender las situaciones y problemas ambientales acude a los conocimientos y aportes de diversas disciplinas. El ambiente apreciado desde sus aspectos físicos, químicos, biológicos, sociales, tecnológicos, culturales, políticos y económicos, requiere de los diferentes puntos de vista de las áreas del conocimiento para ofrecer soluciones e interpretaciones acerca de la realidad desde la complejidad del sistema ambiental.
- 2) *Perspectiva científica – tecnológica*: en esta perspectiva el aporte de las ciencias y la tecnología para la identificación de las causas de los problemas ambientales y la solución a los mismos, se consideran como puntos claves a tener en cuenta. El conocimiento minucioso de las dinámicas de un sistema ambiental lo proporcionan las ciencias mediante la aplicación de los procedimientos de la investigación y el método científico, derivando en la identificación de las variables inherentes a una situación ambiental y en el acercamiento vivencial de los sujetos a la realidad que lo rodea con el fin de promover entonces, soluciones técnicas a las problemáticas del medio.
- 3) *Perspectiva social*: la cultura y el contexto donde se desenvuelven los individuos son los elementos centrales de esta perspectiva. La valoración y el reconocimiento de las dinámicas e interacciones que las comunidades establecen con el entorno y los efectos de estas relaciones sobre el equilibrio y mantenimiento del ambiente, así como los valores de un grupo social, deben pensarse como la base fundamental para el desarrollo de un programa de educación ambiental.

- 4) *Perspectiva estética*: en este enfoque de corte social de la Educación Ambiental, la valoración del ambiente a partir de las diversas formas en las que el ser humano se relaciona con él, los beneficios que de este obtiene y las representaciones sociales que la sustentan, son variables que permiten un acercamiento a las situaciones ambientales. En esta perspectiva el ambiente no es sólo es un espacio donde el hombre vive, sino el medio de interacción, de socialización, de identidad que caracteriza a un grupo. La estética como apreciación de las cualidades de los objetos, del medio, de las relaciones; actúa como estrategia mediadora en las propuestas de Educación Ambiental para develar los matices y las condiciones socio-culturales que están en juego en una comunidad y la atención a las dificultades que en materia ambiental se presentan.
- 5) *Perspectiva ética*: este modelo para la implementación de la Educación Ambiental basa sus principios y objetivos en las actitudes y valores que los individuos tienen en relación con el medio que los rodea y en el cual desarrollan su vida cotidiana. En esta perspectiva las propuestas de educación ambiental deben permitir la mejora de las relaciones de los seres humanos con el ambiente del cual depende su existencia, el reconocimiento del impacto que determinados comportamientos pueden tener a nivel local, pero también las incidencias en el ambiente global; y actuar con respeto y juicio crítico en la actividades de la vida diaria y en consonancia con los preceptos culturales de la comunidad.

El Ministerio de Educación brinda las cinco perspectivas con el propósito de formar estudiantes y personas con conciencia ambiental, estas perspectivas deberán estar presentes en todos los niveles educativos, cada nivel con la reunión de conocimientos adecuados para cada realidad contextual.

A lo anterior se le añade las políticas de Educación Ambiental en Colombia, Sin hacer análisis jurídico profundo presentamos las normativas políticas frente a la Educación Ambiental en Colombia:

- Constitución política de Colombia 1991

- Normativa previa: Decreto 2811 de 1974, Decreto 1337 de 1978

- Normativa posterior: Ley General de Educación de 1994, Decreto 1743 de 1994 (PRAE), Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 1998, Política Nacional de EA 2002.

La Política Nacional de Educación Ambiental, con la intención de formar ciudadanos y ciudadanas éticos frente a la vida y frente al ambiente, responsables y con la capacidad para comprender los procesos que determinan el medio social y natural, se enmarca en unos lineamientos conceptuales que definen (República de Colombia, 2002, p. 18):

*El Ambiente:* como un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivientes y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre.

*El Sistema Ambiental:* entendido como un conjunto de relaciones en el que la cultura actúa como estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social.

*La Educación Ambiental:* considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

*El Problema Ambiental:* concebido como un problema social que refleja un tipo de organización particular de la sociedad y una relación específica de esta organización con su entorno natural.

Definidos estos conceptos básicos e integrados alrededor del término central “Educación Ambiental”, el SINA considera que la Educación Ambiental es necesariamente interdisciplinaria y que, pensada como una estrategia para analizar las realidades sociales y naturales, precisa de todas las ramas del conocimiento y disciplinas para su construcción. Siendo un área integral que busca la confluencia de las ramas del conocimiento de manera coordinada alrededor de problemas y situaciones puntuales.

Desde este ángulo, la Política Nacional de Educación Ambiental determina que todo trabajo en este campo debe:

1. “Formar individuos y colectivos para la toma de decisiones responsables en el manejo y la gestión racional de los recursos en el marco del desarrollo sostenible, buscando que ellos consoliden los valores democráticos de respeto, convivencia y participación ciudadana, en sus relaciones con la naturaleza y la sociedad, en el contexto local, regional y nacional”.
2. “Facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente ofreciendo los medios y herramientas para la construcción del conocimiento ambiental y la resolución de problemas ambientales y de aquellos ligados al manejo y a la gestión de los recursos”.
3. “Generar en quien la recibe la capacidad para investigar, evaluar e identificar los Problemas y potencialidades de sus entornos, atendiendo a sus dinámicas locales y regionales”
4. “Ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre los presupuestos epistemológicos y éticos que soportan el paradigma dominante de desarrollo con el fin de

que a partir de esa reflexión se pueda construir un modelo social y ambientalmente sustentable”.

5. “Preparar tanto a los individuos como a los colectivos para el saber, para el diálogo de los saberes, para el saber hacer y para el saber ser. Para esto es indispensable desarrollar la investigación en los campos de la pedagogía y la didáctica ambiental, así como en los mecanismos de gestión ciudadana factibles de incluir en los procesos de formación en el campo educativo”.

6. “Tener en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género, ya que para el desarrollo de proyectos educativo-ambientales es fundamental el reconocimiento, el intercambio y el diálogo entre los diferentes grupos sociales y culturales, para que ellos puedan tomar lo que les beneficie de esos contactos, en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada”.

7. “Contribuir en la construcción de una cultura participativa y sustentable en principios de equidad donde la participación ciudadana debe tener en cuenta las particularidades de las regiones de manera diferenciada, de acuerdo a las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades, en los contextos donde ellas se ubican”.

A pesar de lo anterior se nota que la educación ambiental en Colombia presenta grandes necesidades en la inclusión del tema ambiental, la Educación Ambiental se encuentra vinculada a las carreras profesionales de las ciencias naturales y exactas, y no a todas como lo afirma la Secretaría de Educación Nacional.

## **INCLUSIÓN DE LO AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN FORMAL**

Finalmente ¿cómo se puede incluir la Dimensión Ambiental en la Educación Formal? El SINA responde a esta pregunta expresando que para fomentar y garantizar la inclusión de la

Educación Ambiental en la educación obligatoria, y poderla vincular a diferentes círculos sociales para la resolución de los problemas ambientales, se debe potenciar (República de Colombia, 2002):

Los proyectos ambientales escolares (PRAE), que se abordan de manera transversal al currículo en actividades lectivas o extra clase.

- La creación y apoyo a los grupos dedicados a actividades de ecología, ciencia y tecnología.
- La prestación del servicio social obligatorio de los estudiantes que culminan la educación media en el campo de la ecología, el medio ambiente y la educación ambiental.
- El fomento hacia a la creación de programas de bachillerato con énfasis en la educación media hacia las disciplinas de agropecuaria, ecología y medio ambiente.
- El diseño de programas de atención y formación para poblaciones del resto de grupos poblacionales así como la articulación con los proyectos ciudadanos de educación ambiental.

Se reconoce que el PRAE es útil para la Educación Ambiental, y que posee diversas posibilidades para accionar, es importante ya que involucra los actores escolares y socioculturales, permitiendo reflexionar las actitudes y aptitudes de la comunidad en general. Lo que se debe trabajar es la utilización de modelos y corrientes pedagógicas, analizar y repensar la didáctica Educación Ambiental, no solo ser Práxico y activista, ser consciente de la dinámica del medio y lo que proporciona las teorías y las prácticas existentes en el tema de la Educación Ambiental, para generar avance y desarrollo en los procesos educativos de la Educación Ambiental.

Además la educación ambiental y su relación directa con el PRAE evidencia que su enseñanza está basada en la enseñanza de las ciencias naturales, ya que Cali, Colombia la Educación ambiental la fusionan con licenciatura en ciencias naturales.

## **COMPLEJIDAD**

La Universidad regenera una herencia cultural de saberes, ideas, valores reexaminándolos, actualizándolos, transmitiéndolos; genera saber, ideas y valores que en adelante van a formar parte de la herencia. Así, la Universidad es conservadora, regeneradora, generadora. ¿Es la Universidad la que debe adaptarse a la sociedad o es la sociedad la que debe adaptarse a la Universidad? Entre las dos misiones existe complementariedad. No se trata solo de modernizar la cultura: se trata también de culturizar la modernidad, así el trabajo de la formación profesional es importantísima, la claridad de modelos corrientes y didáctica de la Educación Ambiental hace reempezar las practicas educativas, hace reexaminar los conocimientos del educador, frente al contexto, estudiante como ser individual pero cooperativo y colectivo, y muchos puntos de interés modernos.

El reto es dejar la fragmentación de procesos del conocimiento, de presentar ese conocimiento a los estudiantes. Separar el conocimiento rompe lo complejo del mundo en fragmentos desunidos, fracciona los problemas. Daña la comprensión, la reflexión, y la visión a largo plazo. Su insuficiencia para tratar nuestros más graves problemas constituye uno de los problemas más graves que nos toca afrontar.

En este sentido la complejidad surge como propuesta didáctica para la unidad de conocimientos, ahora sabemos que hay un dilema y es que cada profesor tiende a considerarse como el soberano de un campo disciplinario, y se rehúsa a trabajar en cooperación con otros profesores de diferentes campos. Con “La cabeza bien puesta”,

Morin (1999) se convence cada vez más, de la necesidad de una reforma del pensamiento, y por lo tanto, de una reforma de la enseñanza. El autor encara su obra emprendiendo entre dos términos: educación y enseñanza. Por un lado, la palabra “enseñanza” no basta, y por el otro, la palabra “educación” implica algo de más y una carencia. Por esta razón, piensa en una enseñanza educativa. La misión de esta enseñanza es transmitir, no saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, debe favorecer una manera de pensar abierta y libre. Con sus ideas, Morin busca favorecer la autonomía del pensamiento. Por esta razón, un pensamiento capaz de no estar encerrado en lo local y lo particular, que pueda concebir los conjuntos sería capaz de favorecer el sentido de la responsabilidad y de la ciudadanía. La reforma del pensamiento tendrá consecuencias existenciales, éticas y cívicas. La epistemología de la complejidad como reforma para el pensamiento, implica sostener una visión integradora que evite la reducción, disyunción y separación del conocimiento.

Morin (2002) propone “los siete saberes necesarios para la educación del futuro”. En su contribución a la reflexión –elaborado para la UNESCO- sobre cómo educar para un futuro sostenible, introduce siete puntos de vista a considerar en la educación.

1) Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión. En este punto -señala Morin-, la educación debe mostrar que no hay conocimiento que no se encuentre amenazado por el “error” y la “ilusión”. Ninguna teoría científica está inmunizada para siempre contra el error. De este modo, la educación tiene que dedicarse a la identificación de los orígenes de error, de ilusiones y de cegueras.

2) Los principios de un conocimiento pertinente: Existe una inadecuación cada vez más amplia, profunda y grave, entre, por un lado, nuestros saberes desunidos, compartimentados, divididos, y por el otro, realidades o problemas cada vez más

polidisciplinarios, transversales, multidisciplinarios, globales, planetarios, etc. En este sentido, -Morin en tiende- un conocimiento pertinente que la educación debe considerar, es aquel que contemple “el contexto”, “lo global”, “lo multidimensional” y “lo complejo”. Es decir, ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido, por su parte, lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera Inter.-retroactiva u organizacional.

Estas unidades complejas son multidimensionales, por ende el conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e insertar allí sus informaciones, también debe enfrentar la complejidad. Hay complejidad cuando son inseparables los elementos que constituyen un todo, cuando existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto. En consecuencia, la educación tiene que promover una inteligencia general, apta para referirse de manera multidimensional a lo complejo, al contexto en una concepción global.

3) Enseñar la condición humana: Por su naturaleza, el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Morin remarca, que esta unidad compleja que es la naturaleza humana, está completamente desintegrada en la educación. Por esta razón, hay que restaurarla de tal manera que cada uno, -desde donde esté- tome conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos. Así, la condición humana tendría que ser objeto esencial de cualquier educación.

4) Enseñar la identidad terrenal: El destino planetario del género humano es una realidad fundamental ignorada por la educación. Por este motivo, Morin sostiene, que el conocimiento de los desarrollos de la era planetaria, que van a incrementarse en el siglo XXI, y el reconocimiento de la identidad terrenal, que será cada vez más

indispensable para cada uno y para todos, deben convertirse en uno de los mayores objetos de la educación.

5) Enfrentar la incertidumbre: Las ciencias nos han hecho adquirir muchas certezas, pero de la misma manera nos han revelado innumerables campos de incertidumbre.

En este sentido, Morin entiende, que la educación debería comprender la enseñanza de las incertidumbres que han aparecido en las ciencias física (microfísica, termodinámica, cosmología), en las ciencias de la evolución biológica y en las ciencias históricas. Se tendrá que enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino. Más aún, es imperativo que todos aquellos que tiene la carga de la educación estén a la vanguardia con la incertidumbre de nuestros tiempos.

6) Enseñar la comprensión: La comprensión es al mismo tiempo, medio y fin de la comunicación humana. Teniendo en cuenta la importancia de la educación para la comprensión en todos los niveles educativos y en todas las edades, –Morin sustenta que- el desarrollo de la comprensión necesita una reforma de las mentalidades. Tal debe ser la tarea de la educación del futuro. La comprensión mutua entre humanos, tanto próximos como extraños, es en adelante vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incomprensión. De allí la necesidad de estudiar la incomprensión desde sus raíces, sus modalidades y sus efectos. Este estudio - agrega Morin- sería importante en cuanto que se centraría no sólo en los síntomas, sino en las causas de los racismos, la xenofobia y los desprecios. Constituiría, al mismo tiempo, una de las bases más seguras para la educación por la paz, a la cual estamos ligados por esencia y vocación.

7) La ética del ser humano: La educación en la mirada de Morin, tiene un carácter ternario, es decir, que la condición humana es a la vez individuo, sociedad y especie.

En este sentido, la ética individuo-especie necesita de un control mutuo de la sociedad por el individuo y del individuo por la sociedad, es decir, la democracia; le ética individuo-especie convoca a la ciudadanía terrestre. El ser humano lleva esa triple realidad. De allí se esbozan para Morin, las dos grandes finalidades ético-políticas del nuevo milenio, es decir, establecer una relación de control mutuo entre la sociedad y los individuos por medio de la democracia y concebir la Humanidad como comunidad planetaria. En este sentido, la educación no sólo debe contribuir a una toma de conciencia de nuestra Tierra-Patria, sino también permitir que esta conciencia se traduzca en la voluntad de realizar la ciudadanía terrenal.

### **Capítulo 3**

#### **DATOS**

Reflexionar sobre los procesos de enseñanza- aprendizaje de la educación ambiental en términos de conceptos teórico y metodológicos, fue necesario realizar una investigación documentada de enfoque cualitativa, se hizo un análisis de textos, y desde las tres preguntas realizadas para la entrevista, personas expertas en Educación Ambiental, partiendo desde la perspectiva de los actores entrevistados, se hizo un análisis de datos individuales y se llega a uno general.

#### **Entrevistas**

La siguiente entrevista se realizó con recortes de líneas de los textos realizados por los Autores Gaudiano Eduardo (1994), y Sauve Lucie (2002), elegidos debido a que son los más citados en Latinoamérica. Las preguntas se eligieron frente a la necesidad de responder al objetivo de la reflexión.

#### **GAUDIANO EDGAR**

Ingeniero Químico, Licenciado en Pedagogía y Maestría en Pedagogía en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, en Madrid, España.

“Una teoría puede entenderse como un conjunto articulado de proposiciones que construyen, explican y significan un campo problemático de la realidad. De ahí se deduce por qué algunas teorías pedagógicas dan validez a ciertos hechos educativos y lo niegan a otros. Esto es importante, ya que desde la posición teórica desde la cual se analizan los problemas educativos éstos existen o no. Y podemos juzgar la existencia de los problemas

educativos sin saber que lo estamos haciendo desde determinada posición teórica. Expliquémonos.

En el momento actual, la teoría dominante en educación es la tradición positivista. Esta tradición no sólo es dominante, sino para muchos es hegemónica.

El desarrollo de una teoría crítica de la educación ambiental deriva necesariamente en una redefinición de su objeto. Este tiene que concebir los procesos educativos amalgamados con otros procesos sociales (de liberación, económicos, políticos, etc.), que ponga de manifiesto las múltiples y complejas determinaciones de los problemas ambientales y que ilumine los caminos a seguir para actuar sobre las causas y no en sus efectos más aparentes.

Gonzales, Gaudiano (1994) cita a Adriana Puiggrós (1988) quien expresa de la siguiente manera:

Los objetos de estudio de la corriente interpretativa difieren sustantivamente de los que se construyen a partir de la tradición positivista. No se enfocan hacia la medición de los hechos sociales, sino a comprender sus procesos intrínsecos con especial interés en los significados.

Las teorías interpretativas tratan de responder a los aspectos «invisibles», es decir, los menos evidentes de la vida. Preguntas como: ¿Qué significa para determinada gente la calidad de vida? ¿De qué manera hay que organizar los proyectos de educación ambiental para que respondan a los genuinos intereses de cierto grupo social? ¿Cómo relacionar los problemas ambientales globales con la vida cotidiana de estas personas? es común en esta corriente.

« [...] creo posible una vinculación de articulación y no de reducción entre las diversas prácticas sociales. Esta noción de articulación supone la unidad de un objeto social

complejo, uno de cuyos aspectos es el pedagógico, y no la reducción de la pedagogía a un objeto simple, signado por lo ideológico, lo político o lo económico.

El campo educativo, lejos de mantener una relación especular con las clases sociales, con la división social del trabajo y con las relaciones sociales de producción, es un campo de contradicciones vinculado contradictoriamente con los demás procesos sociales. El carácter desigual del desarrollo de esas contradicciones nos permite postular que la relativa autonomía se manifiesta en una lucha entre discursos pedagógicos cuyo desarrollo abre un margen para prácticas adversas al discurso pedagógico hegemónico y para la articulación de estas prácticas con procesos políticos contra hegemónicos más amplios.»

Ideas fundamentales para la comprensión de la educación ambiental, que conllevan la premisa de que toda teoría social (y educativa) implica una posición política en un marco histórico concreto”.

“En el proceso de construcción de la educación ambiental es importante que los educadores, cualquiera que sea su adscripción, comiencen a desarrollar una concepción multicultural del mundo equivalente con la biodiversidad existente en la naturaleza; una concepción global que desplace las desigualdades de clase, etnia y género, así como la estandarización de las perspectivas por las vías de la presión y del dominio; una concepción que rechace la ambivalencia, la simulación y la doble moral que prevalece cuando se califica lo propio y lo ajeno” (González y Turpin 1992, citado por Gonzales, Gaudiano, 1994).

De ahí que no podamos formular proyectos de educación ambiental sin posiciones teóricas (y políticas), so pena de incurrir en el empirismo ingenuo y trivial que caracteriza una gran parte de las actividades de educación ambiental. Ciertamente es que la realidad no se sublima o se agota en la teoría, pero la teoría puede ayudar a resignificar el quehacer del educador

ambiental proporcionándole un más amplio arco de posibilidades con itinerarios acordes a cada contexto específico. La teoría nos acerca a la realidad, no nos aleja”.

Para terminar (Gonzales, 1994) se remite a Giroux (1992), para quien « [...] la teoría y la práctica representan una alianza particular, no una unidad que se disuelve una en la otra. La naturaleza de esa alianza será mejor entendida si se comprenden las desventajas inherentes en la tradicional postura antiteórica de la educación..., en la que se que se argumenta que la experiencia concreta es el gran “maestro ...En otras palabras, mientras que es indiscutible que tal conocimiento puede distorsionar más que iluminar la naturaleza de la realidad social... (Pero), la teoría no puede ser percibida como la dueña de la experiencia, a quien se le ha conferido poder para proveer recetas para la práctica pedagógica. Su valor real radica en su potencialidad de establecer posibilidades para el pensamiento y la practica reflexivos por parte de quienes la usan”

LUCIE SAUVE

Doctora: en Educación con énfasis en educación sobre medio ambiente 1992, Universidad de Quebec en Montreal. Maestría: en ciencias del medio ambiente (Formación sobre el Medio Ambiente) Universidad de Quebec en Montreal, Canadá.

“La educación ambiental es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental (Sauvé, 2003).

A pesar de las diferentes concepciones intentan identificar para su investigación elementos de una teoría común.

“-El objeto de la Educación Ambiental no es el medio ambiente como tal, sino nuestra propia relación con el-

-El medio ambiente es una realidad tan compleja que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual puede ser tomado como (naturaleza, recurso, biosfera, paisaje, territorio, contexto, sistema, medio de vida, problema, proyecto comunitario

-La Educación Ambiental es una dimensión esencial de la educación fundamental. Considerada como una educación temática, entre muchas otras, seria reducirla

-La Educación Ambiental se vincula a la Educación ecológica que consiste en definir y colmar de manera adecuada el nicho ecológico humano en el ecosistema global y por otra parte la educación económica con la que se aprende a manejar nuestras relaciones de producción, de consumo, de organización.

-La Educación Ambiental se interesa en la viabilidad, pero debe evitar limitarse a la propuesta del desarrollo sostenible”.

Se consideran dos términos importantes en Educación Ambiental en base teórica, son ENFOQUES Y DINAMICAS, los enfoques: dialógico, holístico, sistémico, experiencial, práxico, colaborativo, cooperativo, interdisciplinario, critico, resolutivo. DINAMICA, complementariedad, sinergia, enriquecimiento mutuo, complicidad, creatividad, vida democrática, solidaridad, compromiso, responsabilidad. Este basado o inspirado en la pedagogía de la liberación de Paulo Freire.

Se refiere directamente a una necesidad de formación continua para los docentes, la cual asuma de base un sistema propio de conocimientos y valores ambientales, las realidades de aquí y el ahora, y lo que esta allá o lejos entre el pasado, el presente y el porvenir, entre lo local y lo global, entre la teoría y la práctica, entre la alteridad entre la salud y el ambiente, la ciudadanía y el ambiente, el desarrollo y el ambiente, etc. Propone un proyecto EDEMAZ en el cual afirma tener aportes didácticos en los que menciona una serie de enfoques: enfoque experiencial, que significa aprender pedagogía de la educación

ambiental en la acción educativa cotidiana, experimentando los enfoques y las estrategias con los alumnos; descubriendo con ellos las características de la realidad del medio de vida, la escuela, del barrio o del pueblo; explorando su propia relación con la naturaleza y, de manera global, con el conjunto de los elementos del medio ambiente aprendiendo por medio de procesos de resolución de problemas (socioambientales o pedagógicos) y de proyecto ( ecogestión o de ecodesarrollo, vinculados a los proyectos pedagógicos ), un enfoque crítico de las realidades sociales, educacionales y, particularmente, pedagógicas, un enfoque Práxico, que asocia la reflexión a la acción, un enfoque colaborativo y participativo: siendo el medio ambiente un objeto esencialmente compartido.

Se requieren cambios pedagógicos para involucrar la vida cotidiana con la escuela, la Educación Ambiental no debería ser considerada de manera estrecha como una herramienta para la resolución de problemas ambientales y la modificación de comportamientos cívicos”. Tal enfoque, instrumental y conductista, reduce su verdadera amplitud y complejidad.

Una verdadera Educación Ambiental tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las personas y de los grupos sociales con respecto a su medio de vida.

## **ENTREVISTA VIRTUAL**

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, IEP.

ANGELICA MARIA MEJIA CACERES

¿Existen acuerdos teóricos y metodológicos para la Educación ambiental? ¿Mencione los principales?

La educación ambiental surge con una serie de conferencias realizadas a nivel mundial, en la conferencia sobre el medio humano de Estocolmo (UNESCO-PNUMA,1975), en su recomendación n° 96 se solicita el desarrollo de una educación ambiental, para contribuir a la resolución de la crisis ambiental, en este sentido surgió el Seminario Internacional de Educación ambiental, en Belgrado en el año de 1975, planteando La Educación ambiental, como un proceso formativo que aborda aspectos del conocimiento, de las aptitudes, y actitudes, generando compromisos para contribuir a solucionar problemas ambientales. Igualmente en el desarrollo de la carta de Belgrado, se establece los objetivos de la educación ambiental, los cuales se pueden conectar por medio de un bucle, interrelacionados, de tal manera que son indispensables en el momento de realizar una educación ambiental, estos son: la toma de decisiones, el conocimiento, las actitudes, aptitudes, la capacidad de evaluación como también la participación.

Adicional a lo anterior, y a los aportes de las diferentes conferencias se establecieron directrices como la interdisciplinariedad, el holismo, la complejidad; que contribuyen a repensar la educación ambiental por fuera de las inmediaciones del instrumentalismo, desde la construcción de nuevos paradigmas y formas de reapropiación del mundo (Leff, 2003).

Por otro lado, autores como Sauvé han reconocido que la educación ambiental genera procesos de investigación y reflexión sobre la práctica de la misma, lo que ha contribuido a una rica diversidad de proposiciones teóricas, modelos y estrategias (Sauvé, 2002). Lo que ha permitido identificar 15 corrientes de pensamiento y práctica en la educación ambiental como son: la naturalista, la conservacionista, la sistémica, la holista, la científica, resolutive, humanista, moral, bioregionalista, práctica, crítica, feminista, etnográfica, eco-educación, sostenibilidad.

En este sentido, se puede identificar que aunque no hayan unos acuerdos preestablecidos, si existen metodologías que se han aplicado de acuerdo a la concepción de ambiente, al objetivo de la propuesta y al modelo pedagógico.

2. ¿Sería acertada la existencia de una didáctica para la Educación Ambiental?

Si asumimos la didáctica como la disciplina que estudia los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje de la educación ambiental, sería interesante porque ha habido muchos procesos educativos alrededor del mundo que no han sido sistematizados y analizados.

3. ¿Es necesario el planteamiento y desarrollo de modelos didácticos en la Educación ambiental?

La educación ambiental es un proceso educativo como tal que hace referencia a una formación integral, en este sentido es importante que los maestros asuman posturas epistemológicas para desarrollar su quehacer educativo, identificando el propósito ¿para qué?, la metodología a desarrollar ¿Cómo?, la temática ¿qué?; sin embargo la enseñanza de la educación ambiental está muy ligada a la concepción de ciencia que tiene el profesor y el estudiante, ya que puede ayudar a lograr sus objetivos o a ser un obstáculo epistemológico, es en este sentido que se puede decir que la educación ambiental puede hacer uso de los modelos didácticos de las ciencias naturales como son:

- Enseñanza por transmisión
- Modelo por descubrimiento
- Modelo de recepción significativa
- Cambio conceptual
- Modelo por investigación

Todo va a depender, de la concepción de ciencia que tenga el profesor por ejemplo, si considera la ciencia desde el positivismo, el conocimiento fragmentado, una visión de la naturaleza desde el utilitarismo y una concepción de ambiente como recurso pues esto se verá reflejado en una enseñanza por transmisión. Adicional a esto, entra a jugar la concepción de ambiente que tiene, que pueden ser de apreciación, de preservación, como proyecto comunitario, como biosfera, como paisaje, como recurso, como territorio, como problema, como medio de vida, como contexto, como sistema (Sauve, 2001)

## ENTREVISTA

DOCENTE UNIVERSIDAD DEL VALLE IEP

GILBERT CAVIEDES QUINTERO

1.¿Existen acuerdos teóricos y metodológicos para la Educación ambiental? ¿Mencione los principales?

Hay trabajos de investigación y resultados que pueden ser consultados y de hecho muchos son objeto de discusión sobre el tema que pueden ser considerados como acuerdos teóricos y metodológicos, como es el caso de Pedro Vega Marcote, Lucie Sauve, Enrique Leff, mas los documentos del MEN sobre el tema y que deben ser considerados por las instituciones educativas, entre otros. De ellos resalto los siguientes planteamientos teóricos y metodológicos para la educación ambiental (EA):

Frente al deterioro del planeta, la EA promueve la participación ciudadana, tanto en un marco local como global, para una gestión racional de los recursos y la construcción permanente de actitudes que redunden en beneficio de la Naturaleza; aunque también incide sobre las formas de razonamiento y en preparar, tanto a las personas como los grupos sociales, para el “saber hacer” y el “saber ser”; es decir, construir conocimiento acerca de

las relaciones humanidad-naturaleza, y asumir valores ambientales que tengan como horizonte una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.

El concepto de medio ambiente incluye tanto realidades naturales como otras de tipo urbano, social, cultural, etc.

Como la Educación Ambiental pretende, entre otros fines, la comprensión y construcción de estructuras conceptuales que expliquen el ecosistema planetario, es más correcto olvidarse de la fragmentación disciplinar y tratar estos conceptos integradores que capaciten para entender situaciones complejas y para analizar las interacciones sistémicas de las realidades.

Sauve menciona que “la educación ambiental no es una educación temática colocada dentro de una pluralidad de otras. Se centra en una de las tres esferas (concéntricas) de interacciones que se encuentran en la base del desarrollo personal y social. En estrecha conexión con la esfera de la relación consigo mismo (zona de construcción de la identidad), y con la esfera de la relación con el otro humano (zona de desarrollo de las relaciones de alteridad), existe la esfera de la relación con el ambiente, con lo otro no humano, con el estilo de vida compartido entre lo humano y las otras formas de vida”.

## 2.¿Sería acertada la existencia de una didáctica para la Educación Ambiental?

Es posible siempre y cuando no se establezcan límites tan precisos que no permita el diálogo con otros saberes. Es decir, que mantenga los principios que se han venido discutiendo y que le sirven de marco teórico de la EA, como por ejemplo la interdisciplinariedad, la flexibilidad, la participación social, la investigación, entre otros.

3.¿Es necesario el planteamiento y desarrollo de modelos didácticos en la Educación ambiental?

Si en la medida en que se entiendan los modelos como representaciones de lo que ocurre en la EA y que pueden servir de soporte para desarrollar acciones concretas, como resultado del trabajo colectivo y que no permanece estático en el tiempo sino que es cambiante por acuerdo entre todos.

## ENTREVISTA

EDUCADOR EN ZOOLOGICO DE CALI.

ORLANDO SALCEDO, LICENCIADO EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

1.¿Existen acuerdos teóricos y metodológicos para la Educación ambiental? ¿Mencione los principales?

En Colombia existen referentes oficiales respecto a aspectos teóricos en educación ambiental. Entre estos se puede nombrar la Política Nacional de Educación ambiental (PNEA) y la política departamental de educación ambiental, estos documentos dan línea teórica a nivel nacional y regional de los aspectos relacionados con los propósitos de la educación y las estrategias que las instituciones y grupos sociales pueden desarrollar para promover los propósitos de la Educación Ambiental.

En cuando a los aspectos metodológicos en el decreto 1743 de enmarca algunos aspectos respecto metodológicos de la inclusión de la esfera ambiental en la escuela, por medio de los PRAES (proyectos ambientales escolares), así mismo en las políticas antes

mencionados se nombra otras estrategias que aunque de manera abierta intentan dar un marco metodológico para algunos asuntos ambientales en las comunidades.

Desde la particularidad de mi espacio de trabajo tenemos como institución una línea que retoma algunos de los acuerdos de la PNEA. Entre ellos que la Educación Ambiental nos debe servir para tres cosas:

- Formación de ciudadanía
- Transformación de prácticas culturales
- Creación de identidad

Como educador y coordinador de un grupo de educadores ambientales, enmarcamos todos nuestros procesos y actividades a responder a estos tres propósitos.

Pero para la implementación de estos propósitos educativos nos basamos en tres ejes Didácticos: Ciencia – arte – juego. Entonces la manera como materializamos los propósitos antes mencionados es a través de procesos y actividades que involucren la ciencia (por que nos ayuda a comprender el mundo) nos basamos entre otros para abordar este eje didáctico en Enseñanza de Ecología en el patio de la escuela (EEPE) que aborda elementos de indagación observación e indagación.

Respecto al juego (nos prepara para la vida) nos basamos entre otras en una propuesta desarrollada en Chicago que involucra metodologías para acercar a las personas a la naturaleza a través del juego. Para el arte, usamos referentes de las artes plásticas y escénicas pues estas últimas son una herramienta poderosa que involucra a las personas en juegos de roles que promueven experiencias únicas y significativas.

Entonces a partir de los lineamientos nacionales, profesionalmente hemos creado una línea pedagógica, con tres propósitos principales y en cuanto a la didáctica tenemos también tres ejes (ciencia-arte y juego) que se materializan a partir de diversas propuestas desarrolladas por autores nacionales e internacionales, pero aterrizadas y transformadas en nuestro contexto y nuestras necesidades.

## 2.¿Sería acertada la existencia de una didáctica para la Educación Ambiental?

No “una” mejor una serie de propuestas didácticas que enriquezcan las acciones de los educadores en general respecto al entorno (ambiente). Pues también creo que una escisión entre la educación y la educación no es del todo conveniente.

Me refiero a que sería muy aventurado proponer “una” didáctica de la EA. Aventurado por la misma naturaleza del ambiente (dinámica, contextual, variante y flexible). Además personalmente soy un convencido del trabajo por propósitos, es decir finalmente no importa que recurso didáctico uso como mediación con las audiencias, creo que es más importante el propósito por el que estoy trabajando (propósitos de la EA en mi caso), que el medio, pues dependiendo del grupo etario, la región del país en donde esté trabajando o la formación del mismo puedo escoger la mejor forma de interactuar con ellos, cumpliendo al final los mismos propósitos educativos.

## 3.¿Es necesario el planteamiento y desarrollo de modelos didácticos en la Educación ambiental?

Siendo consecuente con mi respuesta anterior y respondiendo al carácter transversal de la educación ambiental creo que sería mejor hacer una recopilación, análisis de modelos didácticos de diversas disciplinas y cómo estas se podrían articular con la EA. De esta

manera no se segregaría la EA, y sería más fácil implementación de procesos ambientales por profesionales de diversas áreas del conocimiento, reforzando los procesos ambientales como elementos transversales en la educación y reconociendo la naturaleza “compleja” de las situaciones y problemas ambientales que tenemos hoy en día.

## ENTREVISTA

ANGÉLICA MARÍA GONZÁLEZ PEÑARANDA, MÉDICA Y DOCENTE,  
MAGISTER EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ESPECIALISTA EN ONCOLOGÍA  
BUENOS AIRES, ARGENTINA

1.¿Existen acuerdos teóricos y metodológicos para la Educación ambiental? ¿Mencione los principales?

Tomado del libro: GONZÁLEZ ESCOBAR, Luis Antonio. (2006). Pedagogía y estrategias de educación ambiental. Editorial Poemia. Cali Valle Colombia.

Partiendo desde la definición de Educación ambiental:

“La educación es una práctica política para la reflexión, la transformación del pensamiento y el fortalecimiento de la actitud para asumir responsabilidades éticas, de formación y de gestión sustentables en nuestras formaciones ecológicas y en los espacios socioculturales creados” (González, 2006), las dimensiones en el proceso de educación ambiental permite fortalecer los procesos conceptuales y metodológicos que ayuda a la integración, en el proceso pedagógico, de elementos ambientales, los cuales pueden ser definidos como.

La dimensión ecológica. Se fundamenta en la sustentabilidad como la estrategia para garantizar el crecimiento económico y la transformación de los principios del mercado integrado a los principios de la ecología, sobre las leyes fundamentales de las comunidades ecológicas, para cambiar las practica inadecuadas con base en la lectura de los ecosistemas.

Existe toda una imprevisión ecológica de las consecuencias que la acción productiva está provocando en la estabilidad ecológica.

La dimensión económica: la educación se relaciona con el análisis del componente natural de la actividad productiva y el desarrollo, para generar nuevas interpretaciones en su proceso.

La dimensión ética Sobre la posición ética de los sujetos ante el mundo, ¿cuál es el marco ético en el que nos movemos? Desde el punto de vista educativo la dimensión ética, plantea la necesidad de la renovación de los valores, en lo que se desea y lo deseable. La educación construye una ética fundamentada en la cooperación y el respeto hacia la naturaleza, el diálogo y la convivencia democrática y equitativa entre las personas de las sociedades humanas.

La dimensión epistemológica y científica.

2.¿Cómo la ciencia y la tecnología contribuyen como recurso a las sociedades humanas para manejar el ambiente de manera sustentable?

La práctica científica y cognoscitiva, contribuye a acercarse a las realidades regionales, para integrar los distintos saberes y conocimientos con las tradiciones culturales, asumiendo su papel para resolver los problemas de la humanidad. Por eso la educación construye nuevas ideas, conocimientos y representaciones para transformar y generar cambios en las interpretaciones del mundo, desde la construcción de pensamiento complejo a través de la inter y transdisciplinariedad. Aprender de la complejidad ambiental, de la integralidad de la persona y las diversas formas de conocer, comprender y transformar la realidad.

La dimensión política: permite generar los espacios para la construcción de pensamiento críticos donde los jóvenes asumen posturas para la gestión social para que desde sus propias prácticas, promuevan el diálogo, de respeto y la participación como derechos que

son indispensables para el desarrollo de la educación, modificando los comportamientos sociales en el marco de la estructura de una gobernanza o gobernabilidad más pertinente.

La dimensión pedagógica y Comunicativa. Se refiere a la planeación y diseño de situaciones de manejo de la información y el aprendizaje y la relación comunicativa entre los distintos actores de manera biunívoca y de sus instrumentos didácticos para facilitar la comprensión de la realidad y su transformación de la realidad y la vida social.

La dimensión sociocultural

¿Qué cambios socioculturales se necesitan para construir un mundo más humano, solidario, justo y responsable? Lo que se trata es de mantener un mínimo de aprendizaje efectivo para sostener y evolucionar el comportamiento humano.

Como podemos analizar las dimensiones corresponden a las mismas dimensiones de la educación, por lo tanto la educación ambiental es un concepto redundante que se convierte en una categoría abstracta para tratar de construir nuevos lenguajes para integrar lo que se ha separado. Es importante establecer que la posición política de un educar es una posición crítica de pensamiento, es una mirada desde el interior mismo de la persona que motiva su sensibilidad social, la solidaridad y los demás valores y actitudes en que se sustenta el desarrollo humano, es decir una posición comprometida con el cambio y las transformaciones de la realidad y la vida social.

Lo anterior estructura los siguientes acuerdos:

Entre los acuerdos teóricos fundamentales para la educación ambiental están:

El pensamiento complejo

MORIN Edgar, (1996), Introducción al pensamiento complejo, Editorial Gedisa, Barcelona.

Entre los acuerdos metodológicos

Procesos interdisciplinarios

MORIN Edgar, (1995). Sobre la interdisciplinariedad. Revista Complejidad

La educación ambiental promueve una visión más integrada de la vida, la ecología y el mundo., Abierta hacia la complejidad de los fenómenos de la realidad, la cual se plantea en el acto de pensar cómo utilizar de manera recursiva los distintos saberes y los campos de las disciplinas científicas. La comprensión y construcción de estructuras conceptuales que explican el ecosistema planetario, evitando la fragmentación disciplinar y tratando estos conceptos integradores claves para entender situaciones complejas y analizar las interacciones sistémicas de las realidades.

Procesos transdisciplinarios

La educación y la gestión como principios para mantener una postura con la participación ciudadana al deterioro ambiental planetario frente al deterioro del planeta.

¿En qué medida se destaca en el trabajo una aproximación teórica y metodológica interdisciplinaria o transdisciplinaria?

La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son proyecto o herramientas que posibilitan hacer más comprensible la complejidad del mundo y el aporte al desarrollo humano. Necesidad de una perspectiva diferente que reconoce la realidad multidimensional del mundo y del ser humano; que permita el desarrollo integral y sistémico del conocimiento. Por esto el objeto complejo es multidimensional y exige la construcción de formas alternativas a la disciplinariedad, la observación de la propia práctica de discursos y la gestión pertinente. Los campos disciplinarios precisan incorporar la crítica lógica al mismo tiempo que la perspectiva pragmática. Cada disciplina tiene acceso a una faceta del objeto de estudio y por eso es necesario producir agentes capaces de circular entre dos o más campos disciplinarios simultáneamente.

Así por ejemplo la Interdisciplinaridad engloba la posibilidad de una co-elaboración intelectual relacionada con la puesta en interacción de las diversas disciplinas involucradas, cuyos resultados potenciales no podrían haber sido producidos aisladamente. La Transdisciplinariedad implicaría la intersección de diferentes disciplinas, provocando atravesamientos entre campos capaces de posibilitar múltiples visiones simultáneas del objeto en estudio. En nuestra prueba piloto las distintas disciplinas fortalecen la práctica cultural y las formas de manejo en el territorio. (Ver imagen sobre la transdisciplinariedad aplicada a una experiencia piloto)



Fig. 2 transdisciplinariedad aplicada a una prueba piloto.

MEIRIEU PH., (2003). Frankenstein educador. Barcelona, Ed. Laertes. Referenciado por Gonzales (2006).

Según González 2006, hacer educación ambiental conlleva a plantearnos tres compromisos éticos y filosóficos fundamentales en los procesos educativos como son:

1. Ante la comunidad, que se convierte en el escenario de intercambio de saberes, para confrontar su realidad y problemática, con nuestra actuación, actitud y compromiso moral.
2. En el ambiente donde nos desenvolvemos con nuestra propia realidad, con nuestras necesidades, conflictos y contradicciones, con nuestro estilo de vida y pautas de consumo, con nuestro comportamiento, actuar y actitud moral ante uno mismo y nuestros allegados.
3. Con nosotros mismos confrontar nuestra conciencia, capacitación, entrenamiento y formación permanente en la estructuración cognitiva, epistemológica y metodológica que nos permitan comprender el funcionamiento social y natural.

Estos procesos permiten la construcción de conocimiento acerca de las relaciones ecológicas, de sociedad y de humanidad, que incide sobre las formas de razonamiento y asumiendo valores ambientales que tengan como visión una sociedad humana y sustentable.

Los principios y valores en educación ambiental conducen hacia una nueva pedagogía que contextualice el proceso educativo en función de los problemas ambientales, las realidades culturales y el conocimiento de los escenarios ambientales, es decir un contexto socio ambiental como fuente de aprendizaje, concretando la teoría en la práctica partir de las especificidades naturales y sociales. Esto permite visualizar la PA para su reconstrucción desde una perspectiva holística, E implica la formación de saberes, conciencia y responsabilidades, que se van moldeando a partir de la experiencia en el ambiente, para buscar desde allí la solución a los problemas ambientales.

La pedagogía ambiental implica una práctica al escenario ambiental, valorando la ciencia y la teoría, el pensamiento ambiental sin caer en el empirismo y el pragmatismo. Este

proceso de transformación del conocimiento, genera a partir de las nuevas relaciones ecológicas con el medio, y nuevas percepciones que contemplan lo ecológico, lo económico, político, pues los intereses políticos y económicos, movilizan la reconstrucción del saber y la reapropiación del ambiente. Esto cuestiona la tendencia a adoptar concepciones homogéneas del medio, la realidad y las soluciones al adoptar modelos tecnológicos y sociales foráneas no adecuadas, y logrando internalizarlo a partir de nuevos contenidos enfoques y prácticas en el proceso educativo. A su vez esto repercute en las formas de enseñanza, en las prácticas sociales de transmisión del conocimiento y en las relaciones sociales de producción del conocimiento, que son el objeto y campo práctico de la pedagogía.

## 2.¿Sería acertada la existencia de una didáctica para la Educación Ambiental?

Si es acertado la existencia de una didáctica para la educación ambiental cuando hay una construcción permanente de actitudes que redunden en beneficio de la humanidad aplicando los principios que se han venido discutiendo y que le sirven de marco teórico a la Educación Ambiental, como por ejemplo la complejidad, la interdisciplinariedad, la flexibilidad, la participación social, la investigación, entre otros

Una pedagogía del ambiente implica el hecho de que las enseñanzas se derivan de una praxis concreta en los espacios socio productivo creado en las comunidades y su relación con el componente natural y los ecosistemas. Sin embargo, ello no debe conducir hacia un empirismo y un pragmatismo a ultranza, sino a valorizar a la ciencia, la teoría y el pensamiento conceptual como fundamentos para la reconstrucción de la realidad. (González 2006)

3.¿Es necesario el planteamiento y desarrollo de modelos didácticos en la Educación ambiental?

Si es necesario el planteamiento y desarrollo de recursos y modelos didácticos en la educación ambiental. Tal como se manifiesta en el libro de pedagogía y estrategias de Educación Ambiental, González 2006, La Educación ambiental entendida como proceso de maduración del conocimiento basado en el dialogo de los distintos saberes debe ser activa y diferenciada en el acto pedagógico de la enseñanza, fundamentada en una didáctica compleja adecuada con recursos apropiados, que promueva actividades en los escenarios ambientales como fuente de estudio, aprendizaje e investigación, bajo una escala de valores, interpretaciones y concepciones, que vayan fortaleciendo y transformando, los componentes del acto pedagógico y educativo, en torno al conocimiento del ambiente, su problemática y la realidad que cada uno construye en su diario vivir.

La educación ante todo es adulez del conocimiento, autonomía del hombre donde desarrollamos el conocimiento, cuál es mi principio para sostener que todo lo que enseñamos existe en la adulez del conocimiento”.

## Capítulo 4

### RESULTADOS, ANALISIS, DISCUSION

Como objetivo central se determino identificar acuerdos o desacuerdos teóricos Y metodológicos sobre la existencia de los modelos didácticos de la enseñanza de la EA, tales objetivos nos deben llevar a la reflexión sobre **¿Cómo a partir del conocimiento teórico-metodológico se genera cambios en la enseñanza en Educación Ambiental?**

Tales acuerdos o desacuerdos encontrados fueron analizados en cada entrevista y revisiones bibliográficas. Se encontró los siguientes puntos:

#### SOBRE ACUERDOS TEORICOS:

- La teoría es el conjunto articulado de proposiciones, explican y significan un campo problemático de la realidad, (Gaudiano).
- Desarrollar teoría crítica de la Educación Ambiental, conciba los procesos educativos amalgamados con otros procesos sociales (de liberación, económicos, políticos, etc.)
- Desarrollar teorías interpretativas que tratan de responder a los aspectos “invisibles” (calidad de vida, vida cotidiana y problemas ambientales).
- La teoría nos acerca a la realidad, no nos aleja.
- Existen diversidad de teorías y de prácticas en la Educación Ambiental, que abordan de puntos de vista diferentes la concepción de medio ambiente, de desarrollo social y Educación Ambiental. (Sauve)
- La Educación Ambiental está vinculada a la educación ecológica y la educación económica.

- Superar la insuficiencia de una epistemología en el proceso formativo ambiental
- La Educación Ambiental debe evitar limitarse a posturas tradicional positivistas, conductistas...
- La Educación Ambiental tiene objetivos como la toma de decisiones, el conocimiento, las actitudes, aptitudes, la capacidad de evaluación como también la participación ciudadana, saber hacer, saber ser, valores ambientales, sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible.
- En Colombia existen referentes oficiales respecto a aspectos teóricos en Educación Ambiental, PNEA, Política Nacional de Educación Ambiental, y PDEA política departamental de Educación Ambiental.
- El PNEA plantea tres puntos a tratar: formación de ciudadanía, transformación de prácticas culturales, creación de identidad
- La teoría no puede ser percibida como dueña de la experiencia, a quien se le ha conferido poder para proveer recetas para la práctica pedagógica. Su valor real radica en su potencialidad de establecer posibilidades para el pensamiento y la practica reflexivos por parte de quienes la usan.

Con respecto a la teoría se puede afirmar que se puede reconstruir en cada contexto, participando en ello los profesores en su formación profesional, profesores o educadores ambientales en sus prácticas educativas junto a sus estudiantes, realidades ambientales, aportando a la construcción del conocimiento, confrontando sus conocimientos nuevos y los existentes, dando así pie a los cambios en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

**SOBRE ACUERDOS METODOLOGICOS:**

- La Educación Ambiental tiene diversidad de prácticas que se abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación.
- La Educación Ambiental no se limita en temáticas
- La Educación Ambiental debe tener términos importantes como la DINAMICA: complementariedad, sinergia, enriquecimiento mutuo, complicidad, creatividad, vida democrática, solidaridad, compromiso, responsabilidad.
- La Educación Ambiental genera procesos de investigación y reflexión sobre la práctica de sí misma, lo cual ha llevado a la diversidad de modelos y estrategias prácticas.
- Las metodologías existentes se han aplicado de acuerdo a la concepción de ambiente, al objetivo de la propuesta y al modelo pedagógico de parte del educador ambiental.
- La Educación Ambiental como saber hacer
- La Educación ambiental pretende la comprensión y construcción de estructuras conceptuales que expliquen el ecosistema planetario, alejado de la fragmentación disciplinar.
- En Colombia algunos acuerdos metodológicos se encuentran en el decreto 1743, menciona la utilización de los PRAE (proyecto ambiental escolar)
- En Colombia hay libertad de metodologías educativas en los asuntos ambientales

Por lo tanto, con el trabajo monográfico se contribuyó a mostrar aportes teóricos, metodológicos y porque no decir pedagógicos los cuales nos ayudan a la evaluación de nuestra formación profesional, y para las prácticas educativas en tema de educación ambiental, un aporte de reflexión sobre la necesidad de aprender una pedagogía de la

complejidad, donde se construyen aprendizajes dialógicos, multiculturales y significativos para crear individuos como actores sociales capaces de abrir las posibilidades para la creación de mundos alternativos, guiados por los valores, la democracia, la equidad, la sustentabilidad, a fin de ser conscientes del futuro individual y global.

## **DISCUSION**

Referente a las respuestas dadas por los expertos en Educación Ambiental, se encuentran diferentes conocimientos, dado que la teoría se disocia con la práctica educativa en Educación Ambiental, los recortes de los escritos de Gaudiano y Sauve, nos indican que es evidente la necesidad de una reflexión frente a las teorías pedagógicas, ya que esta posee un potencial para abrir posibilidades, pensamientos y conocimientos dentro y fuera de las practicas educativas. No se encontró relación directa entre didáctica y Educación ambiental, al parecer se menciona implícitamente bajo la palabra práctica y no proyecto ambiental, la idea es llegar a cuestionar los conocimientos a cerca de Educación Ambiental, sus acuerdos teóricos y metodológicos desde los expertos hasta cada persona que educa ambientalmente.

Los entrevistados a través de la red virtual, presentan acuerdos teóricos y metodológicos a cerca de conceptos como Educación Ambiental, ambiente, medio ambiente, problema ambiental, objetivos y leyes políticas y educativas, algunos aprueban las teorías pedagógicas, enfoques y modelos educativos, creen en una o varias didácticas para enseñar la Educación Ambiental. Se demuestra en las entrevistas que se hay pocas referencias con aspectos que forman las funciones docentes respecto a la Educación Ambiental.

Algunos se refieren a la Educación Ambiental como proceso, otros como disciplina, por lo cual existe desacuerdo en decir que existe o exista una didáctica de Educación Ambiental, el experto en educación, el profesor Gilbert Caviedes Quintero, Es posible siempre y

cuando no se establezcan límites tan precisos que no permita el diálogo con otros saberes. Es decir, que mantenga los principios que se han venido discutiendo y que le sirven de marco teórico de la Educación Ambiental, como por ejemplo la interdisciplinariedad, la flexibilidad, la participación social, la investigación, entre otros.

Respecto al desarrollo de modelos didácticos es interesante la respuesta por la profesora experta en el tema Angélica María Cáceres, lo cual es necesario que los maestros asuman posturas epistemológicas para desarrollar su quehacer educativo, identificando el propósito ¿para qué?, la metodología a desarrollar ¿Cómo?, la temática ¿qué?; sin embargo la enseñanza de la educación ambiental está muy ligada a la concepción de ciencia que tiene el profesor y el estudiante, debido que es la manera aceptada por la didáctica como disciplina.

La complejidad ambiental emerge como una nueva racionalidad y un nuevo pensamiento sobre la producción del mundo a partir del conocimiento, la ciencia y la tecnología junto al ambiente; es el espacio donde se articulan la naturaleza, la técnica y la cultura.

Se cruzan los saberes, se arraigan nuevas identidades, actitudes y aptitudes, no existe un conocimiento único, ni una preferencia por saberes, se establece desde la dialéctica del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Complejidad como modelo didáctico es planteado como modelo afín para la Educación Ambiental, esto a través del aprendizaje por dificultades, por investigación y el cooperativo, donde está presente el contexto, su cultura, el ser y las relaciones observables o no.

El estudiante aprende en la interacción de su vida cotidiana y el mundo, aprende desde su experiencia y la investigación, lo que genera conocimientos en movimiento, los docentes o educadores ambientales deben tener en cuenta lo anterior, y en su ejercicio de enseñanza ir

involucrando los saberes del estudiante, del contexto, además sus conocimientos teóricos-metodológicos para lograr una renovación de saberes y conocimientos, lo anterior nos lleva a repensar la Educación Ambiental como disciplina, y a la verdad no puede ser concebida sólo desde la una disciplina. Deberá desarrollar lazos que entretejan las disciplinas de tal manera que se investigue bajo el enfoque transdisciplinar. La pedagogía ambiental implica el enlazamiento de prácticas, identidades y saberes, de conocimiento científicos y saberes populares; es la práctica en la que el ser se forja en el saber.

La Educación Ambiental vista desde el saber cultural, las ciencias naturales, la pedagogía, las ciencias sociales, la psicología, ciencias ambientales, etc... abriendo así un campo a la complejidad educativa junto con sus aciertos y desaciertos, donde aprendemos, desaprendemos y rea-aprendemos en cualquier tiempo y espacio. Es necesario romper el mandato que la cultura "estable" y la necesidad de mantener a la escuela como el centro y motor de la transmisión del conocimiento y el currículo como un instrumento que selecciona contenidos. La presente teoría educativa responde a procesos de transformación que rompe los esquemas estables de cultura, sociedad, ciencia y todo lo que el ser humano cree controlar en su visión lineal, la respuesta es compleja y transdisciplinar.

Lo reconocido frente al tema de la Educación Ambiental y presentan acuerdos son las agendas, como lo hemos visto anteriormente, pero ¿son los profesores los que han accedido a estas agendas para realizar sus acciones escolares? O ¿son los profesionales en Educación Ambiental los que realizan estas agendas? Por lo general se ha quedado como iniciativas políticas y propuestas utópicas de un mundo ideal. Enseñar desde la complejidad en Educación Ambiental, hace pensar en una nueva ética y una nueva epistemología, donde se funden nuevos conocimientos, se proyectan valores y se internalizan saberes.

A lo anterior se añade que las instituciones se esfuerzan poco por la Educación Ambiental, los temas en Educación Ambiental son los mismos que se dictan en la clase de ciencias naturales y eso hace que caiga en el reduccionismo de conceptos, campañas de ecología y reciclaje, la Educación Ambiental necesita de metodologías didácticas elaboradas, pensadas y con fundamentos de acuerdos teóricos y prácticos.

Una pedagogía ambiental necesita entonces de la enseñanza crítica, y el pensamiento en complejidad, no iniciando como si todos los estudiantes presentan mentes en blanco, sino que tiene representaciones del mundo real, de su contexto y sus dinámicas.

Aprender la complejidad ambiental es una pedagogía política de aprendizajes dialógicos, multiculturales y significativos para la construcción plural de sujetos y actores sociales capaces de abrir las posibilidades para la creación de mundos alternativos, guiados por los valores éticos, morales, valores de la democracia y los principios de la sustentabilidad, a fin de ser conscientes del futuro.

La comunidad educativa parece no tener claro el porqué y para que la Educación Ambiental, se critica el hecho de quedarse en reciclaje, mejoramiento de exteriores a su salón de clase, a visitar el zoológico o hacer campañas referente al cuidado del medio ambiente, lo que trabaja solo un área del ser del estudiante, otra de las críticas es la Educación Ambiental enseñada solamente desde las ciencias naturales y ecológicas, de hecho en Colombia la Educación Ambiental es parte la licenciatura en educación básica en ciencias naturales. Pero el dilema estamos seguros de, ¿Qué enseñar en Educación Ambiental? ¿Cómo enseñar Educación Ambiental?

Nos han presentado que estudiar medio ambiente *sirve para* cuidar y conocer la naturaleza, y hace referencia a; no dañar los árboles y no matar los animales (conservacionismo). En las universidades la implementación de la educación ambiental en el pensum académico de

cualquier carrera, se ha quedado corto, olvidamos o ignoramos el movimiento o dinámica del medio, su influencia en nosotros y la nuestra sobre el todo, puesto que se limita a la preservación y cuidado, pero es necesario avanzar, razonar, pensar diferente, hacer resistencia al sistema excesivamente consumista e inhumano, Sábato(1951) criticó en su obra literaria “héroes y engranajes” sobre este tema. En su portada se observan engranajes lo cual pienso hace relación a nuestros tiempos modernos, dos ejes sobre los que argumentan las preocupaciones filosóficas. Analiza la crisis que atraviesa la cultura moderna rastreando las causas del escepticismo existencial en el que ha caído la humanidad seducida por el progreso fugaz, la despersonalización y la falta de solidaridad.

Reflexionemos, la Educación Ambiental no es activismo, no es preservación, no es reciclaje, no es estudiar ecología, no está en función de la búsqueda de la verdad, busca relacionar el pasado-presente y futuro, busca generar pensamiento ambiental que razone el mundo, sus dinámica, sus relaciones, sus dificultades e incertidumbres, sus ensayos y errores humanos y proponga, reflexione y genere cambios desde su conciencia ambiental.

Se debe hacer un pare en el camino, basta de anacronismos, de conceptos aislados y el conocimiento lineal, Hay que tener en cuenta que el conocimiento a través de la historia demuestra no ser progresivo debido a que siempre existen conflictos conceptuales y una historia muy humana que contar.

El modelo para la didáctica de la Educación Ambiental, reclama metamorfosis en el conocimiento, la ética y la política. Morin desarrolla el concepto denominado “pensamiento complejo”, que se refiere a la necesidad de abordar las cosas, sean estas de la naturaleza que sean, desde una perspectiva global que analice las partes con visión unitaria, organizada y nunca reduccionista”.

La idea sobre didáctica de Educación Ambiental, no recae en cambiar de forma veloz las prácticas educativas, para que esta sea más efectiva, sino que los docentes o educadores cambien la representación concernientes a los modelos y enfoques didácticos, esto requiere de conocer y comprender profundamente la estructura e implicaciones de cada modelo en diferentes contextos. Además que los profesores sientan que desde su individualidad puede acercarse a un trabajo colectivo a través de su revisión y reevaluación de acciones escolares educativas, de sus recursos utilizados ya sean de conocimientos o materiales, mirando la Educación Ambiental con visión metamorfosea en el conocimiento frente a la utilidad, la democracia, la felicidad...

Si no se trabaja previamente en formar profesionalmente y proporcionar recursos y condiciones que permitan este cambio, la Educación Ambiental será tratada como un relleno escolar, como tema pobre y excluido de la importancia curricular.

## ANEXOS

## Anexo 1



**Universidad del Valle**  
**Instituto de Educación y Pedagogía**

Entrevista Virtual Investigativa

SANDRA PORTILLA

Estudiante Pregrado Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Fecha (D/M/A):           |  |
| Nombre:                  |  |
| Profesión:               |  |
| Preparación profesional: |  |
| Lugar donde radica:      |  |

Les solicito su valioso apoyo para resolver este cuestionario que forma parte de la investigación que realizo para obtener el grado de pregrado, agradezco de antemano su tiempo y disponibilidad para proporcionarme la información requerida. El tema de mi estudio es “Didáctica de la Educación Ambiental”. Las respuestas que proporcionen a las preguntas serán absolutamente confidenciales y se emplearán para la recolección y análisis de datos de este estudio.

1. ¿Existen acuerdos teóricos y metodológicos para la Educación ambiental?  
 ¿Mencione los principales?

2. ¿Sería acertada la existencia de una didáctica para la Educación Ambiental?
3. ¿Es necesario el planteamiento y desarrollo de modelos didácticos en la Educación ambiental?

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Boff, Leonardo, (2012). Sostenibilidad y Educacion,. [www.leonardoboff.wordpress.com](http://www.leonardoboff.wordpress.com)
- Camacho, Ruth. E, Marín, Xiomara, (2011). Tendencias de enseñanza de Educación Ambiental desde las concepciones que tienen los maestros en sus prácticas escolares, Tesis, Universidad del Valle, Cali.
- Cardona Restrepo, Juan Diego, (2012). Concepciones sobre educación ambiental y desarrollo profesional del profesorado de ciencias experimentales en formación. Tesis Doctoral, Universidad de Huelva. Departamento de Didáctica de las Ciencias y Filosofía, España,
- Carvajal, Yesid, (2010). interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación, revista Luna Azul, Manizales.
- Castañón, manuel. (2006), valoración del daño ambiental, PNUMA. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente, ISBN. 978-92-807-2777-7
- Castellotort Alba, y otros, (2007). Nuevas tendencias e investigaciones en Educación Ambiental, doctorado. Edita Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Colombia, (2002). Ministerio Del Medio Ambiente y Ministerio De Educación Nacional. Política nacional de educación ambiental. Santa Fe de Bogotá.
- Eschenhagen, María Luisa, (19. Octubre-diciembre de 2011).El tema ambiental y la educación ambiental en las universidades: algunos indicadores y reflexiones. Revista de Educación y Desarrollo,
- García, J. Eduardo, (2004).Educación Ambiental, constructivismo y complejidad una propuesta integradora. *Volumen 20 de Investigación y enseñanza: Fundamentos*, Díada Editora,
- Gasper D.(2012). Interdisciplinariedad hacia una ecología compleja de las ideas. Ambiente y Sostenibilidad 2012 (2): 3-34 Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales. U. Valle. Cali Colombia ISSN: 2339-3122
- González Luis A. (2006). Pedagogía y estrategias de educación ambiental. Editorial Poemia. Cali Valle Colombia.

- Gonzales Muñoz, María Carmen, (1996). Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar, Revista Iberoamericana de Educación N°11, Educación Ambiental: teoría y práctica,
- Gonzales, Gaudiano.E, De Alba Ceballos, (1994) Hacia unas bases teóricas de la Educación Ambiental. Artículo de revista: *Enseñanza de las Ciencias*, V. 12 n. 1 p. 66-71, ISSN 0212-4521.
- González, Oreja. J. Antonio. (2005) Reflexiones sobre el uso del lenguaje en ecología, medio ambiente y biología de la conservación, revista Elementos 57, Puebla.
- Leff, (coordinador), Silvio, Funtowicz, Bruna de Marchi, Isabel, Carvalho, Jorge, Osorio, Ruben, Pesci, Daniel, Luzzi, Javier, Riojas, Joaquín, Esteva, Javier, Reyes, Maritza, Gómez. . (2003). La complejidad ambiental. *XI siglo veintiuno editores s.a., unam, pnuma.* de c.v. México, D.F.
- Martínez, Jorge, (2011). Métodos de investigación cualitativa. Revista de investigación Silogismo, vol. 01, n°8.
- Maya, Ángel, (1995) la fragilidad ambiental de la cultura. Santafé de Bogotá: un editorial universidad nacional instituto de estudios ambientales idea.
- Max-Neff, M.(2005)- Foundation of transdisciplinarity. Ecological Economic. 53(2005)5-6
- Mora, William M. (2012). Ambientalización curricular en la educación superior: Un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. Revista profesorado, vol. 16, n°2 mayo-agosto
- Morin E. (1998). Epistemología de la Complejidad. En: Nuevos paradigmas, Cultura y Subjetividad. Paidós. P. 421-442.
- Morin E. (1998). Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa. Barcelona. 167p.
- Morin, E. (1999). La cabeza bien puesta. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, Edgar. (2002). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Motta, Raúl D. (2002) Complejidad, educación y transdisciplinariedad. Revista Signos. Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina.
- Nicolescu B. (1998). Transdisciplinaridad. Ediciones Du Rocher.

- Pujol, Rosa María, (2004) ¿es posible una didáctica de la educación ambiental? ¿Existen contenidos específicos para ello? Grupo Complex. Departament de Didáctica de les Matemàtiques i les Ciències Experimentals. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rivarosa, Alcira, Astudillo Mónica, Astudillo Carola, (2012) Aportes a la identidad de la Educación Ambiental: Estudios y Enfoques para su didáctica, Revista de curriculum y formación de profesorado, Profesorado. Vol. 16 nº2,.
- Sábato, Ernesto, (1951). Hombres y engranajes: reflexiones sobre el dinero, la razón y el derrumbe de nuestro tiempo. Buenos aires: Emecé Editores,
- Sauvé, Lucie e Isabel Orellana, (2002).La formación de profesores en Educación Ambiental: la propuesta EDAMAZ. Libro “Tópicos en Educación Ambiental” números 9-10, editor universidad de Guadalajara, México,
- Santos Rego, Miguel A. y Arturo Guillaumín Tostado, (2006).Avances en complejidad y educación: teoría y práctica. Editor Octaedro, Colección Educación-Psicopedagogía Educación (Barcelona), Educación – Psicopedagogía. ,