

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

Departamento de Enseñanza de las Ciencias y las Artes

**“ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, UNA
PROPUESTA METACOGNITIVA DE ENSEÑANZA”.**

**INVESTIGACIÓN MONOGRÁFICA
Licenciatura en Educación Básica, énfasis Ciencias Naturales y Educación
Ambiental**

Presentada por

**RUBY ARENAS CARTAGENA
CAROLINA MARÍA GONZÁLEZ VELÁSQUEZ**

Dirigida por

Msc. Luz Estella Mejía

MEDELLÍN

2008

Tabla de Contenido

Tabla de gráficos	3
Tabla de anexos	3
Agradecimientos	4
Introducción	5
1. Descripción del Problema	7
1.1. Pregunta de Investigación	8
2. Marco de Antecedentes	10
3. Marco conceptual	15
3.1 Teoría cambio Conceptual	15
3.2 Otras investigaciones en la teoría de cambio conceptual	17
3.3 Meta-cognición y Cambio conceptual	20
3.4 Orígenes de la Educación Ambiental	30
3.5 Desarrollo sostenible	37
3.6 La Educación Ambiental en Colombia	39
3.7 Acciones Educativas	42
4. Objetivos	44
4.1 Objetivo General	44
4.2 Objetivo Especifico	44
5. Diseño del Proceso Metodológico	45
5.1 Definición del Problema	46
5.2 Recolección de Datos	47
5.3 Análisis de Documentos	49
5.4 Lectura de los PRAES	51
5.5 Criterios de Validez y Credibilidad	54
6. Análisis de Resultados	56
6.1. Categorización de la Información	
6.2 Criterios de los Docentes para Abordar la Temática Ambiental	69
6.3 Implicaciones, Metodologías y Enfoques de la Educación Ambiental	

Según los Docentes.	71
6.4 Análisis Estadístico de la Lectura de los PRAES	74
7. Conclusiones	83
8. Referencias Bibliograficas	86
9 Anexos	88

Tabla de Gráficos

1- Análisis estadístico de la lectura de los PRAES	77-
1.1 Nombre del proyecto	78
1.2 -Planteamiento del problema	77
1.3 -Relación con el marco teórico	77
1.4 -Resultados y Actividades	77
2. Dimensiones desde lo ambiental	77
	78

Tabla de Anexos

1. Primer Cuestionario	88
2. Segundo Cuestionario	89
3. Ficha técnica del Docente Encuestado	90
4. Scaneos Cuestionarios	96
5.Propuesta Pedagógica	111

AGRADECIMIENTOS

Carolina María González Velásquez

.....Quiero expresar mi agradecimiento sincero en primera instancia a mis padres; quienes en su esmero infinito por procurarme, aportaron en mi formación como persona íntegra, todo lo mejor de ellos.

A nuestra asesora de monografía Luz Stella Mejía, quien por espacio de casi dos años, aportó desde su conocimiento con dedicación y respeto, entregando lo mejor de sí con gestos de buena voluntad y compromiso total.

A mi esposo, quien soportó días de soledad apoyándome en mi larga tarea de alcanzar las metas propuestas.

A todas las personas a quienes esta investigación tocó de una u otra forma.....y al ser superior que obra en las posibilidades inconmensurables del espacio y el tiempo.....

Ruby Arenas Cartagena

...Cada historia tiene un final, pero cada final es el comienzo de una nueva historia...

Al terminar mi recorrido académico como estudiante de pregrado de la Universidad de Antioquia, quiero manifestar mis más profundos y sinceros agradecimientos a todos aquellos que en mi caminar, sostuvieron para mí lazos de esperanza, regocijo, ánimo, solidaridad y amor para que al final del mismo, los frutos fueran positivos para mí y los míos.

De esta manera, doy gracias a mi hijo por su acompañamiento permanente en mi lucha diaria, a mis padres quienes me ofrecieron su apoyo incondicional, a todos mis amigos quienes me impregnaron de su energía y cariño para que todo me saliera bien y especialmente a Dios del cielo, quien me brindó salud, bienestar, esperanza, amor y todas aquellas pequeñas cosas que confortaron y siguen fortaleciendo mi existencia. A todos ellos... ¡un Dios les pague!

INTRODUCCIÓN

La Educación Ambiental es un tema que hoy en día debe cobrar vigencia e importancia desde la concepción de las prácticas educativas, desde el currículo dentro de la escuela y fuera de ella; además de motivar y enseñar a partir del nivel básico hasta el nivel superior, con unos fines orientados a originar e inducir un cambio de percepción frente a la preservación y conservación del medio ambiente.

Por otro lado, no en todos los países la cuestión ambiental es un tema prioritario para la educación; por su parte, Colombia ha tratado de impulsar esta temática con miras hacia las políticas ambientales y a la inclusión de la misma, dentro de los planes curriculares, para así fortalecer al menos desde las intenciones sobre el papel, un cambio en las nociones sobre ambiente, desarrollo sostenible y cuidado del medio.

En Colombia a pesar de prevalecer una práctica educativa tradicional, en la que el educador “siempre tiene la razón”, y el educando sólo se limita a escuchar, ha tratado de generarse un cambio de perspectiva frente a las dinámicas de la escuela; así buscar reformar la enseñanza y pasar de la clase magistral a una educación activa y participativa que sobresalga tanto en la educación básica como en la superior.

Este paso de la identificación y puesta en contacto con el medio ambiente ha sido una prioridad de la enseñanza por la cuestión ecológica que siempre se le ha

garantizado a las ciencias naturales dentro del currículo. Sin embargo, existe una problemática que aún no está resuelta: el hecho de “prevalecer una incomunicación entre las disciplinas, lo que ha dificultado avanzar en el desarrollo de la enseñanza ambiental”. Pedroza, Arguello, 2002.

Además, es necesario que en la educación en general y la Educación Ambiental en particular se fomente una visión integradora, a partir de la interacción de distintas disciplinas con la finalidad de ir más allá de la visión unidisciplinaria.

Follari (1999), menciona que lo interdisciplinario no es la reconstrucción de alguna supuesta unidad perdida sino la esmerada construcción de un lenguaje y un punto de vista común entre discursos y perspectivas previamente independientes y distantes. Es decir, consolidar las disciplinas para afrontar un fenómeno determinado y así encontrar una relación de la causa – efecto, naturaleza y sociedad.

Finalmente, pretendemos abordar en este trabajo, la Educación Ambiental de un modo general, argumentando la utilización de los distintos modelos con los cuales se sustenta la enseñanza de dicha temática en la escuela primaria.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El creciente interés que ha despertado la crisis **Ambiental**, ha llevado al avance de una serie de estrategias que contribuyen a resolver este problema, o al menos evitar su incremento. Justamente por la indiscutible necesidad que, algunas Instituciones sociales y de perfil educativo se involucren en acciones precisas en este campo y utilicen al máximo su potencial educativo y científico. Escritores como Maria Novo, (1995) consideran que la Educación Ambiental producida en ámbitos escolares tanto a nivel formal como no formal (ejecutada por estamentos no gubernamentales; entre ellos, grupos ecologistas, comunidades autónomas) forman parte de un mismo sistema de pensamiento y acción, en el que los avances de una, influyen y realimentan los de la otra.

Otras investigaciones están enfocadas desde la interdisciplinariedad, como en el caso de Rene Pedroza y Francisco Arguello (2002), quienes han dado una mirada general de los modelos de enseñanza de la Educación Ambiental, partiendo desde una concepción simplista hasta llegar a una más compleja y considerando también las posturas neomarxistas y simbólicas, en las que, se considera el medio ambiente como un inventario de recursos (Alba et al., 1993), que no va mas allá de los hechos, dejando de lado la interrelación entre el hombre y el medio; desconociéndose, de esta manera, la verdadera problemática ambiental. Mirada desde un modo diferente, la visión compleja se fundamenta en poner en práctica

una educación con calidad, considerando la relación entre naturaleza, hombre y sociedad.

Del mismo modo Lorena Fuentes, Yaxcelys Caldera e Iván Mendoza (2008) plantean la transversalidad curricular de la Educación Ambiental, como un elemento fundamental para lograr un mejor contenido ético y social, a la hora de preocuparse por los problemas que el deterioro del Medio Ambiente ocasiona continuamente y que es muy poco abordado en la escuela. Continuando con las implicaciones desde lo ético, Francisca Martín Molero (1995), representa en uno de sus trabajos, las pretensiones que tiene la Educación Ambiental y que se justifican por un cambio en el comportamiento de los individuos para con su Medio Ambiente e instaurar una ética Ambiental, en el ámbito de su pensamiento, de sus sentimientos y de sus acciones.

Particularmente, otros trabajos que se dirigen hacia la comprensión del Medio Ambiente, enfocan su atención en el carácter subjetivo de la representación que las personas tienen de él, y que se arraigan en su sistema conceptual, específicamente en lo planteado por Nieves Teresa Correa (2004), en su tesis doctoral.

Aunque existan en diferentes países programas o proyectos de Educación Ambiental en distritos escolares u organizaciones comunitarias, empresas, parques urbanos, jardines, zoológicos, museos y centros de estudio de la

naturaleza, es importante analizar cuáles han sido los diferentes enfoques que se han utilizado en la enseñanza de la Educación Ambiental en los grados de primaria, durante el último año en la ciudad de Medellín.

Por lo tanto, a pesar de las diversas investigaciones que refieren el carácter multidisciplinario de la Educación Ambiental, no está muy claro o no ha sido relevante el cómo mejorar el aprendizaje de esta área usando diferentes enfoques, tampoco lo han sido las diversas estrategias que podrían utilizarse para dar cuenta del proceso de evolución conceptual.

Es entonces importante analizar, los diferentes enfoques utilizados en la enseñanza de la Educación Ambiental, en los grados de básica primaria de cinco colegios del Municipio de Medellín durante el último año, con el fin de diseñar posteriormente una propuesta que desde la metacognición posibilita la evolución conceptual. De ahí que se considere pertinente preguntarnos sobre:

- ¿Qué enfoque se la ha dado en el último año, a la enseñanza de la Educación Ambiental en los grados de primaria, en cinco colegios oficiales del municipio de Medellín?

2. MARCO DE ANTECEDENTES

A lo largo de la historia, la Educación Ambiental y sus problemáticas originan todo un movimiento ambiental a principios de los 70, así como la necesidad de establecer estrategias educativas que traten de dar respuesta a los problemas de este tipo.

Es el momento, en el cual los movimientos conservacionistas presionan para producir un cambio en las políticas manejadas en ese entonces. En respuesta a estas demandas, la UNESCO en 1970 crea el programa MAB (hombre y biosfera), que pretende llevar a cabo un programa interdisciplinario de investigación ubicando un método ecológico entre la sociedad y el medio. Se destacan también en el ámbito Internacional, otros referentes importantes como:

- Conferencia de Estocolmo (1972))
- Programa de Educación Ambiental PIEA (1975). Programa específico que atendía de forma prioritaria la promoción de la Educación Ambiental, desde una perspectiva interdisciplinaria.
- Seminario Internacional de Educación Ambiental Belgrado (1975). En el se firmo la “carta de Belgrado” donde se fija los conceptos de carácter ambiental, así como los objetivos y las metas de ella.
- Conferencia de Nairobi (1976),

- Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental Tibilis(1977) . Se establecen los criterios para el desarrollo de las décadas siguientes, creando unos principios rectores que serian:
 - ❖ Considerar el Medio Ambiente en su totalidad, con una perspectiva holística e integradora.
 - ❖ Construcción de un proceso continuo de enseñanza: Vincula la Educación Formal y no formal.
 - ❖ Mantener un enfoque interdisciplinario.
 - ❖ Examinar la dimensión Ambiental desde lo local hasta lo internacional.
 - ❖ Fomentar la cooperación.
 - ❖ Promover cambio actitudinales frente a la temática Ambiental en los Jóvenes.

- Reunión internacional de expertos en educación ambiental, España (2000) entre otros.

Paralelamente se hace cada vez mayor la preocupación por encontrar soluciones a la crisis Ambiental, por lo cual se ha llevado a cabo el desarrollo de estrategias y proyectos que contribuyen a resolver este problema, o al menos evitar su incremento, justamente por la necesidad de que Instituciones sociales y de perfil educativo se involucren en acciones precisas en este campo y utilicen al máximo su potencial educativo y científico.

En Colombia se vienen desarrollando acciones que buscan la inclusión de la dimensión Ambiental, como uno de los componentes fundamentales del currículo de la Educación formal y de las actividades de la Educación no formal e informal. Entre estas acciones se destaca, el Código Nacional de los Recursos Naturales Y Renovables y de protección del Medio Ambiente (expedido en diciembre 1974): El mencionado documento, estipula las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal.

Dichas disposiciones establecidas en este código y reglamentadas mediante el decreto 1337 de 1978, ubican el tema de la educación ecológica y la preservación Ambiental en el sector Educativo. Las limitaciones del mismo, enmarcan que la Educación Ambiental se trabaja con perspectiva conservacionista y su implementación se da a través de cursos de ecología, de preservación Ambiental y de recursos naturales, además impulsando jornadas ecológicas en los planteles educativos. No obstante estas disposiciones, fueron instrumentos importantes para iniciar un proceso de reflexión, en la temática, publicado por el INDERENA en el año 1993.

En el ámbito nacional es importante señalar los esfuerzos legislativos que en materia de Educación Ambiental se han venido realizando en el país y que han dado lugar a la formulación e implementación de instrumentos en diferentes periodos de su desarrollo. En la constitución de 1991, se establecen una vez más,

parámetros legales que posibilitan el trabajo en Educación Ambiental, demostrando así que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia más clara sobre los propósitos de manejo del Ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética al respecto.

Mas adelante y luego de la organización formal del sector ambiental en el país, la ley 99 de 1993 establece, en sus marcos políticos, el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional, para la adopción conjuntas de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de educación ambiental.

En el periodo comprendido entre 1994 y 1998 se formula en Colombia el Plan Nacional de desarrollo denominado “salto social”; en él se hace especial énfasis en la necesidad de lograr una sociedad equitativa, participativa, solidaria y respetuosa de los derechos humanos, que reconozca su identidad y la prioridad de conservar el capital cultural, social, ecológico y humano.

En el año de 1997 dentro del mismo plan de desarrollo, el Ministerio del Medio Ambiente estipula el Plan Nacional de Desarrollo Ambiental “el salto social, hacia el desarrollo sostenible”; definido como *“aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (UICNC-PNUMA-WWF, 1991).

Tilbury (2001), propone que la educación ambiental en el nuevo siglo ha de basarse en:

- Temas de desarrollo sustentable: desde la biodiversidad la educación se articula con conceptos como los derechos humanos, la equidad y la democracia.

Desde 1991, Colombia ha venido desarrollando una propuesta Nacional de Educación Ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados con la inclusión de la temática; tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicamente.

En el sector educativo, la Educación Ambiental se ha venido incluyendo como una de las estrategias importantes de las políticas, en el marco de reforma Educativa Nacional y desde los conceptos de autonomía y descentralización. La fase de profundización ha tenido como uno de sus mayores logros la inclusión de la educación ambiental en la ley 115 de 1994 (ley general de educación 13).

En cuanto a nivel regional se destaca, el encuentro de Educación Ambiental en el año 2007, con personajes representativos del Municipio de Caldas.

La secretaria de Educación para la cultura de Antioquia a través del proyecto “a tu lado aprendo” suscribió un convenio con la escuela normal superior de copacabana en un proceso a seis meses para la formación e investigación de

Educación Ambiental y dar continuidad a la dinámica iniciada por CORANTIOQUIA en su jurisdicción.

Para el mismo año, el decreto 1860 de 1994, reglamentada a la ley 115, incluyendo entre otros aspectos el proyecto Educativo Institucional (PEI) que entra sus componentes pedagógicos, ubica al Proyecto Ambiental escolar (PRAE) como uno de los ejes transversales del currículo de la Educación básica.

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. TEORÍA DE CAMBIO CONCEPTUAL

En el año de 1982, en la universidad de Cornell, un grupo de investigadores (Posner, Hewson, Strike y Gertzog). Proponen una nueva teoría de aprendizaje de las ciencias, que tiene por nombre, cambio conceptual. Posner y sus colaboradores presentan dicha teoría, como una propuesta sobre el aprendizaje de los conceptos científicos.

Dicha teoría es procedente de los análisis filosóficos de Thomas Kuhn (1986) y de Imre Lakatos (1970), las cuales coincidían en ver una serie de transformaciones radicales que suponen un cambio de ideas centrales o paradigmas que ayudan a consolidar nuevas teorías. De estos planteamientos anteriores, Strike y Posner (1985) plantean cuatro condiciones que deben darse para que se manifieste un

cambio conceptual, ellas son; insatisfacción, inteligibilidad, plausibilidad y fructificabilidad.

De acuerdo con los planteamientos filosóficos, Strike y Posner (1985), el significado de los términos tiene implicaciones en la transformación de “la ecología conceptual” (estructura donde entran en juego el conocimiento previo, los compromisos epistemológicos, las creencias etc.).

Teniendo en cuenta que el cambio conceptual esta orientado hacia la construcción de objetos centrales, los investigadores asumen una postura filosófica, que tiene sus bases en los planteamientos de Toulmin (1972). Dicha postura permite conocer las relaciones de tipo cognitivo que trae consigo el estudiante, de los conceptos que manifiesta y de aquellos que aprende desde una teoría.

En la teoría del cambio conceptual se considera que el conocimiento es siempre una interacción entre la nueva información que se nos da y lo que previamente conocíamos, (Pozo, 1996). En ella se distinguen dos procesos de formación del concepto; en el primero, la nueva información se asimila a las estructuras de conocimiento ya existentes, a este se le llama *asimilación*. En el segundo, se da un proceso en el que las estructuras de conocimiento previos cambian reestructurándose en una nueva información, a este se le llama *acomodación*.

El modelo inicial que propuso Posner (1982), es un modelo que está centrado únicamente en los procesos cognitivos. Sin embargo, en una publicación posterior; Posner y Strike (1992) agregan a su modelo inicial, la consideración de la motivación en los procesos de cambio conceptual como uno de los principales mecanismos explicativos de esta teoría, permitiendo detectar y asumir las demás concepciones.

3.2. OTRAS INVESTIGACIONES EN LA TEORÍA DE CAMBIO CONCEPTUAL

Bajo la influencia de la noción de sustitución de paradigma de Thomas Kuhn, Thagard (1992) propone que los procesos de cambio responden a una serie de etapas que explican la revolución conceptual y que se dan en estos términos.

- Revisión de creencias.
- Modificación de la estructura conceptual por descomposición, diferenciación, o integración de nuevos elementos.
- Revisión de la estructura de conocimientos.
- Reestructuración total y radical de la información que se tenía.

Para Thagard, la estructura del conocimiento sufre pequeños cambios que conllevan a la revolución conceptual; por tanto el objetivo central de la enseñanza de las ciencias es el cambio radical, señalando también que las actividades

cotidianas del aula se deben centrar en pequeños cambios que promuevan el cambio total.

Los diversos modelos que integran la teoría de cambio conceptual han sido modificados y reinterpretados por demás autores; continuando con las características de esta teoría, se muestran los postulados de (Chi 1992, Slotta, Leewu, 1994) definiendo el cambio conceptual como el proceso que modifica alguna concepción existente, suponiendo que el objeto tiene una noción previa incluyendo las categorías ontológicas que le dan significado.

Se hace necesario dicho cambio cuando existe una incompatibilidad ontológica entre la teoría científica y la teoría mantenida por el sujeto, implicando un modelo fundamentado por la información más que por las habilidades cognitivas.

La teoría desarrollada por Chi (1992) se basa en tres supuestos:

- Uno epistemológico sobre la base de las categorías ontológicas.
- Uno metafísico sobre los conceptos de la ciencia.
- Y uno psicológico basado en las concepciones de los sujetos.

Cuando no se da la conexión entre estos tres supuestos surge la incompatibilidad. Cuando la ontología de un concepto es incompatible con las concepciones de los sujetos el aprendizaje es más difícil que cuando hay compatibilidad. Así, el cambio conceptual tiene lugar cuando un concepto es reasignado de una categoría

antológica a otra; además se considera que la mayoría de los conceptos científicos pertenecen a la categoría de los procesos; justificando así que el cambio en ellos se evidencie como el dominio específico de los saberes propios de las teorías.

Para Vosniadou (1994), el cambio conceptual marca las diferencias entre los conceptos específicos y la teoría marco. Plantea que los conceptos específicos son un conjunto de presuposiciones o creencias relacionadas que caracterizan un objeto o un fenómeno y hacen parte de una teoría marco; ésta es un sistema coherente de explicación, que se fundamenta en las experiencias cotidianas y que se han consolidado a través de años de formación.

De tal modo que se da el cambio conceptual cuando existen modificaciones en la estructura; es decir que se agrega nueva información incrementando la estructura conceptual. Este cambio se supone fácil porque es adicionar información a las ideas que se tenían; pero la segunda fase del cambio se fundamenta en la revisión conceptual donde se modifican las creencias individuales con la estructura de la teoría marco.

Difiere de estos postulados Disessa (1993), quien defiende que las creencias intuitivas que trae el sujeto son conceptos aislados y que deben ser reorganizados implicando un incremento de coherencia en el cambio conceptual de las creencias individuales.

La mayoría de los modelos del cambio conceptual se fundamentan en el individuo, los procesos cognitivos y los conflictos cognitivos. Además se debe hacer mención de otros aspectos que justifiquen los cambios en este modelo de aprendizaje, incorporando procesos como motivación, estrategias de aprendizaje, creencias, actitudes y en general el uso de una ecología conceptual.

3.3. METACOGNICIÓN Y CAMBIO CONCEPTUAL

Existen grandes aportes a las bases de la teoría del cambio conceptual orientadas a la construcción de un nexo entre ella y las estrategias de aprendizaje, que buscan consolidar una implicación en el ámbito educativo. Dentro de los principales aportes esta el de Thomas kuhn y sus colaboradores (1988,1989), quienes argumentaron que el desarrollo de estrategias metacognitivas jalonaban los procesos del pensamiento científico, facilitando por lo tanto el cambio conceptual.

Del mismo modo, Reif y Larkin (1991) apuntan a la necesidad de modificar las ideas en los alumnos; así como también, al fortalecimiento de los recursos cognitivos para lograr las metas finales del conocimiento. Destacan el papel del dominio, de los fines y de los objetivos y de la forma en que se puede lograr un mejor aprendizaje.

Son varias las concepciones que suponen que la adopción de una nueva creencia es fácil, y que lo complicado es lograr que los sujetos abandonen sus creencias iniciales; justamente es aquí donde el papel de la metacognición es tan importante ya que permite incentivar la conciencia.

Dentro de los elementos que señalan el proceso metacognitivo están:

- Comprensión del propósito para lo que se aprende.
- El papel del contexto.
- Cambio en las estrategias de enseñanza.
- Ayuda del sistema para lograr el cambio.
- Motivación personal.

Estos elementos según White y Gunstone (1989), fortalecen la incidencia en el cambio conceptual, ya que los estudiantes se plantean interrogantes que cuestionan la procedencia de las ideas que están interpretando. En definitiva con la relación entre la metacognición y el cambio conceptual, se dinamiza la toma de conciencia que promueve el desarrollo del cambio, pues favorece los procesos individuales y autorregula el pensamiento.

Con respecto a los procesos metacognitivos se interpreta que desde el modelo de Posner (1982-1992), se hace necesario que el sujeto tome conciencia de cuándo

se debe cambiar una concepción; es decir, en que momento se debe dar la insatisfacción con el concepto existente.

Por la línea de la relación metacognitiva con el cambio conceptual Vosniadou señala la conciencia meta-conceptual y la reflexión como requerimientos para el cambio en los contenidos de la teoría marco. De ahí la importancia en generar procesos que incentiven la autorregulación en la práctica de la enseñanza-aprendizaje. Se considera por lo tanto que las estrategias metacognitivas permiten una mayor coherencia en el desarrollo del conocimiento científico facilitando el proceso del cambio conceptual.

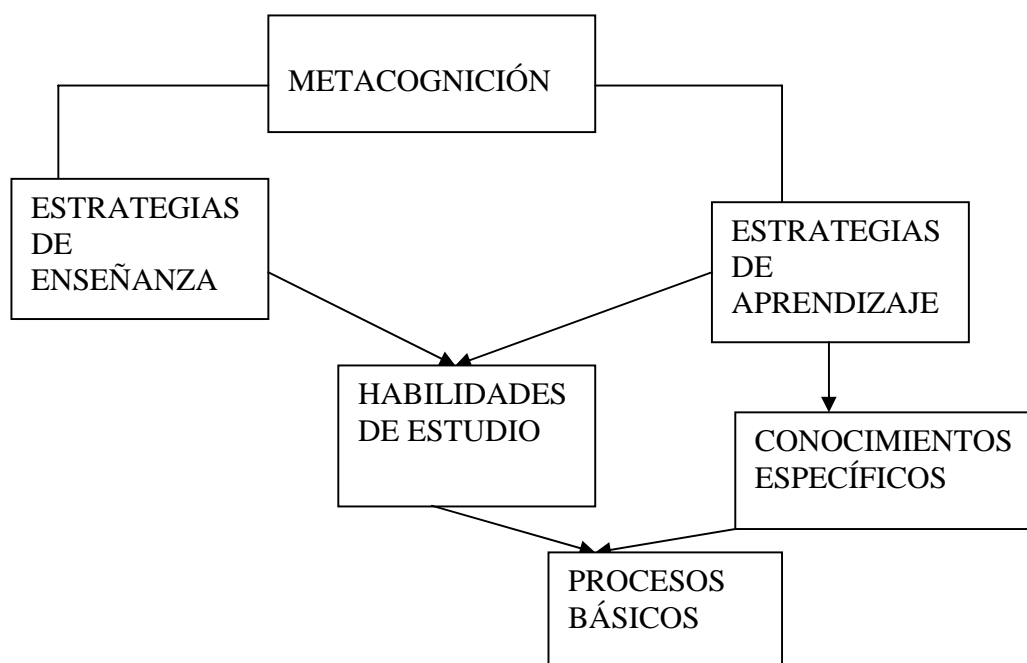
La metacognición presenta una gran relevancia en la educación, puesto que trasciende en las dimensiones del aprendizaje, así mismo como en la resolución de problemas. De acuerdo con Flavell, (1979) la metacognición es la habilidad para monitorear, evaluar y planificar nuestro propio aprendizaje, por tanto Siguiendo con esta línea del constructo teórico, desde la perspectiva constructivista se encuentran una serie de aspectos relevantes según Martí que serían:

- Toma de conciencia como elemento esencial del aprendizaje.
- Autorregulación explicativa del desarrollo cognitivo.
- Aspecto social del desarrollo y aprendizaje.

De acuerdo con San martí y Col (1997), destacan la suma importancia que tiene que los estudiantes asuman aprendizajes metacognitivos que autorregulen los conceptos científicos; para lograrlo se requiere de una apropiación de objetivos claros del aprendizaje, creando una concientización de lo que se va a aprender y de la manera en que se aprenderá.

Además de los criterios de evaluación del aprendizaje, asumiendo compromisos reales desde las tareas impuestas bien sea por la norma, o por su propio deseo de conocer.

Estimando cada proceso metacognitivo se pone de manifiesto la relación entre las estrategias, habilidades de estudio y procesos cognitivos y no cognitivos.



Tomado de: Carles Dorado Perea, 1996. Universidad Autónoma de Barcelona.

Para dar cuenta de los procesos metacognitivos, se debe interpretar una serie de condiciones y de herramientas a saber; las llamadas estrategias metacognitivas, que son:

Las estrategias metacognitivas son actividades mentales, no siempre conscientes, que ejecutamos para procesar la información con el propósito de hacerla más significativa (Morales, 1991, p.261-262).

1. Dirigen nuestra atención hacia información clave.
2. Estimulan la codificación, vinculando la información nueva con la que ya estaba en la memoria.
3. Ayudan a construir esquemas mentales que organizan y explican la información que se está procesando
4. Favorecen la vinculación de informaciones provenientes de distintas áreas o disciplinas.
5. Nos permiten conocer las acciones y situaciones que nos facilitan el aprendizaje para que podamos repetir esas acciones o crear las condiciones y situaciones óptimas para aprender bajo nuestro estilo.

En relación con las estrategias metacognitivas cabe destacar que se inscriben en el componente de la regulación de los procesos cognitivos, el cual se refiere a las actividades que permiten planificar, regular, controlar y evaluar las acciones de aprendizaje (Brown, 1987). Así, las estrategias metacognitivas se refieren a las acciones que realiza el sujeto antes, durante y después de que tengan lugar sus procesos de aprendizaje con la finalidad de optimizar su ejecución en tareas específicas o su desempeño académico.

Antes que nada las estrategias cognitivas son actividades mentales, no siempre conscientes, que ejecutamos para procesar la información con el propósito de hacerla más significativa (Morles, 1991, p.261-262).

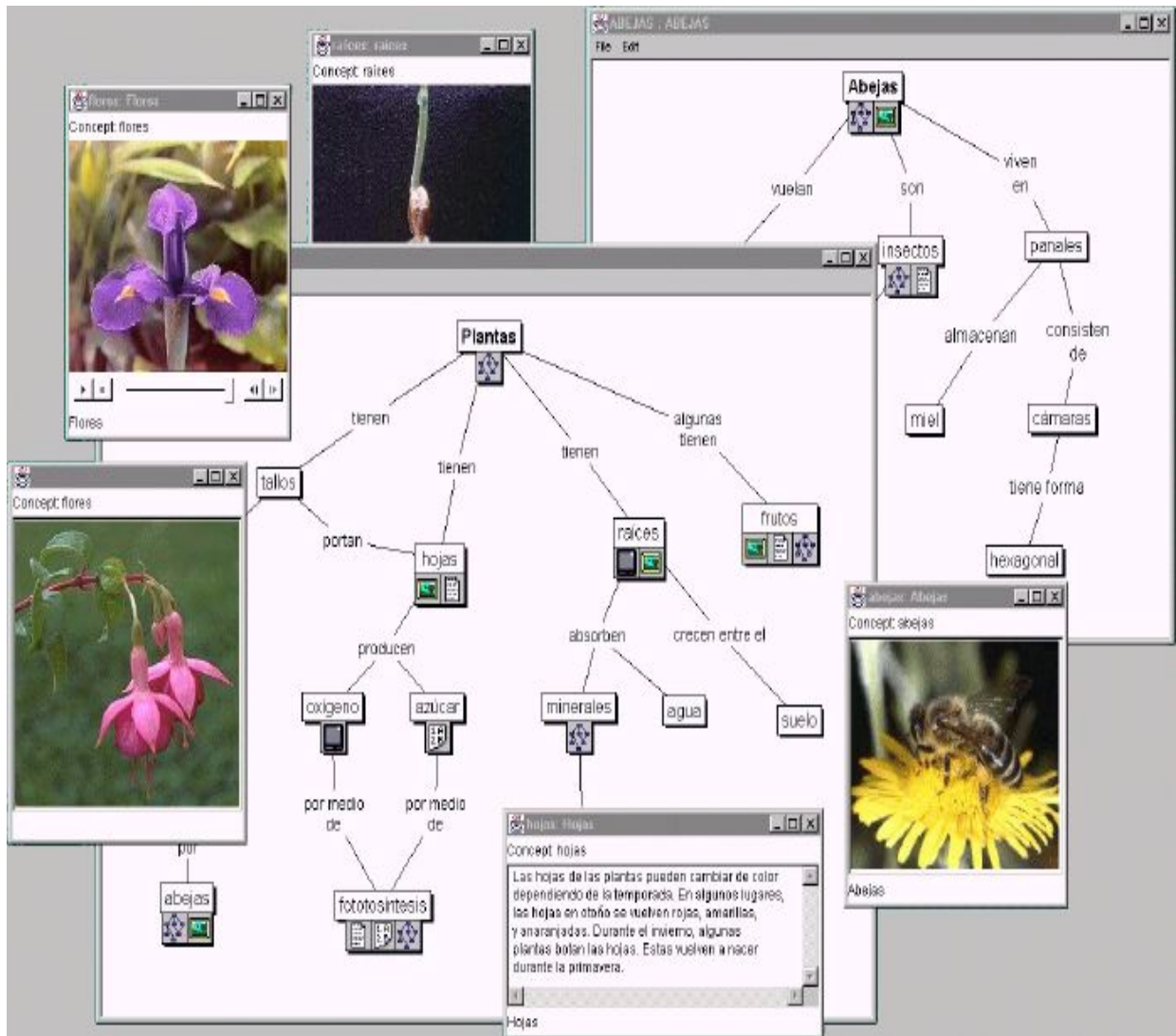
“...son operaciones y procedimientos que el estudiante usa para adquirir, retener evocar diferentes tipos de conocimiento” (Rigney, 1978, p.165).

“... en forma general, podemos aceptar que estrategia es, en el campo de la literatura metacognitiva, una forma de trabajar mentalmente para mejorar el rendimiento del aprendizaje”

Algunas estrategias metacognitivas que serán usadas en la propuesta de enseñanza son:

1. **MAPAS CONCEPTUALES:** Originalmente creados por **Joseph D. Novak**, los mapas conceptuales son instrumentos de aprendizaje basado en representaciones esquemáticas de ideas y significados conceptuales, que se incluyen en una estructura donde se proponen relaciones y

correlaciones, organizado de tal manera que su estructura refleje relaciones entre las ideas o conceptos que están siendo analizados. Con base a este concepto podríamos asociar los mapas conceptuales con el mapa de un sistema de carreteras que conecta y establece relación entre diferentes "sitios" que guardan información relevante y significados que de alguna manera se conectan con los significados y la información de los otros "sitios".



Tomado de: "Herramientas Para Construir y Compartir Modelos de Conocimiento Basados en Mapas Conceptuales."¹.

2. **V DE GOWIN:** El diagrama V de Gowin es un recurso diseñado para ayudar a los estudiantes y profesores a captar el significado de los materiales que se van a

¹ Disponible en:
<http://www.ihmc.us/users/acanas/Publications/RevistaInformaticaEducativa/HerramientasConsConRIE.htm>

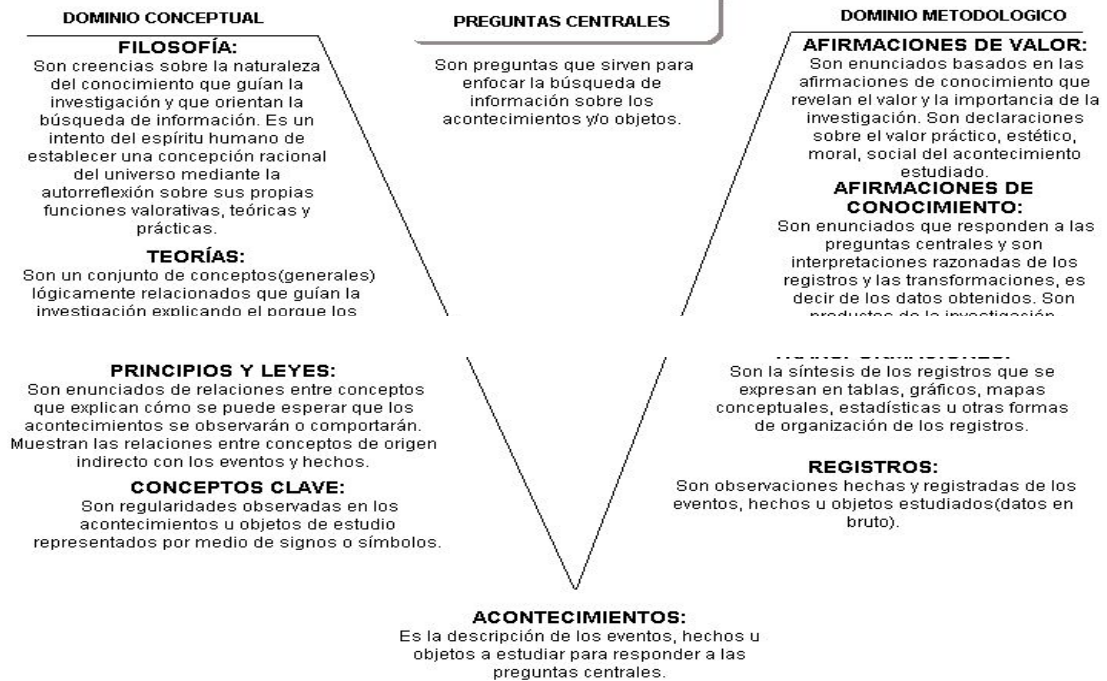
aprender (Novak – Gowin; 1988). Es un método que permite entender la estructura del conocimiento y el modo en que éste se produce.

Gowin propone el diagrama V como una herramienta que puede ser empleada para analizar críticamente un trabajo de investigación, así como para “extraer o desempaquetar” el conocimiento de tal forma que pueda ser empleado con fines instruccionales (Moreira; 1985). El diagrama V, deriva del método de las cinco preguntas:

1. ¿Cuál es la pregunta determinante?
2. ¿Cuáles son los conceptos clave?
3. ¿Cuáles son los métodos de investigación que se utilizan?
4. ¿Cuáles son las principales afirmaciones de conocimiento?
5. ¿Cuáles son los juicios de valor?

(Novak – Gowin; 1988:76)

DIAGRAMA V DE GOWIN



Tomado de: AYMA; 1996:170

2. TOMA DE APUNTES: Un estado mental que resulta de hacer distinciones nuevas, analizar la información desde nuevas perspectivas y ser sensible al contexto" (Langer 1993). La atención es pues vital ya que es la respuesta que damos ante un estímulo que se encuentra en el medio y que nos permite conocer y aprehender esa realidad.

3.4. ORÍGENES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El origen de la educación ambiental se sitúa en la década de los 70, época en la cual surgen varias posturas de concienciación frente a los problemas ambientales, con una gran participación de organizaciones de carácter no gubernamental y de educación no formal.

En consecuencia, aparecen iniciativas y acuerdos del orden institucional y de educación formal apoyados por gobiernos extranjeros. Estas iniciativas inician con la formulación de unidades simples de aprendizaje, hasta la obtención de programas estratégicos que tratan de introducir la educación ambiental en el sistema educativo. Hoy en día, la educación ambiental es vista en los colegios como una estrategia importante para lograr el mejoramiento del ambiente (Loughland, Reid, Walter, Petocz 2003).

Además, algunos referentes históricos se remontan a los planteamientos de educación ambiental y a las problemáticas ambientales, que origina todo el movimiento ambiental a principios de los 70, así como la necesidad de establecer estrategias educativas que traten de dar respuesta a los problemas de este tipo.

Es el momento en el cual los movimientos conservacionistas presionan para producir un cambio en las políticas manejadas en ese entonces. En respuesta a estas demandas, la UNESCO en 1970 crea el programa MAB (hombre y biosfera), que pretende llevar a cabo un programa interdisciplinario de investigación

ubicando un método ecológico entre la sociedad y el medio. Otros referentes importantes de la década son:

- Programa de educación ambiental PIEA (1975). Programa específico que atendía de forma prioritaria la promoción de la educación ambiental desde una perspectiva interdisciplinaria.
- Seminario internacional de educación ambiental Belgrado (1975). En él se firmó la “carta de Belgrado” donde se fijan los conceptos de carácter ambiental, así como los objetivos y las metas de ella.
- Conferencia intergubernamental de educación ambiental Tbilisi (1977). Se establecen los criterios para el desarrollo de las décadas siguientes, creando unos principios rectores que serían:
 1. Considerar el Medio Ambiente en su totalidad: con una perspectiva holística e integradora
 2. Construcción de un proceso continuo de enseñanza: vincula la Educación formal y la no formal.
 3. Mantener un enfoque interdisciplinario.
 4. Examinar la dimensión ambiental desde lo local hasta lo internacional.
 5. Fomentar la cooperación.
 6. Promover cambios actitudinales frente a la temática ambiental en los jóvenes.

La Educación Ambiental se establece desde una visión mundial en países tanto desarrollados como subdesarrollados, preocupados por la devastación ecológica causada por el hombre, llevándose a cabo conferencias sobre el Ambiente y la Educación Ambiental, con el apoyo de organismos intergubernamentales, dentro de las cuales a nivel de Latinoamérica se destacan:

Taller de chosica (1976): se define la Educación Ambiental, tomando en cuenta la visión para los países en vía de desarrollo.

Bogotá, (1976), se caracteriza el papel de la Educación Ambiental en América latina y el caribe.

De acuerdo con esto se plantea:

La Educación Ambiental comprendida en tres niveles a saber, ellos son:

- a) La Educación formal (escolarizada y no escolarizada): en ella se realiza evaluación de los contenidos Ambientales que se hacen presentes en los planes curriculares y establecidos por una serie de lineamientos.
- b) La Educación no formal, focalizando talleres, cursos y seminarios donde se trabajan posturas ambientales.
- c) La Educación informal, situando en estos todos los medios de comunicación, que influyen en el pensamiento social y que pueden conseguir algún tipo de conciencia.

En general, las perspectivas de la Educación Ambiental en Latinoamérica, focalizan que la cultura juega un papel importante en todos los procesos educativos. Sin embargo en ella, no se han representado desde la dimensión educativa, políticas que permitan hacerla mas propia de dichos sistemas a partir de un tratamiento actitudinal dentro de la educación ambiental.

Partiendo de una idea inicial frente a los conceptos de educación ambiental, se definen modificaciones hechas al término Medio Ambiente, que se ha transformado en los últimos años, y ha pasado de verse sólo como el medio físico y los organismos que lo componen, para hoy en día incluir aspectos del medio social y cultural interrelacionando todos sus componentes y aquello que le suceda a uno, por ende repercute en los demás.

Otra definición de Medio Ambiente es la que presenta Gutiérrez (1995), destacando al ser humano y a sus acciones en el medio.

“De tal forma que hoy entendemos por Medio Ambiente, todo el conjunto de seres y de elementos que constituyen el espacio próximo o lejano del ser humano; conjunto sobre el cual el puede actuar; sin que por ello le dejen de influir de forma parcial o total esas circunstancias, condicionándole su existencia e influyendo directamente en sus modos de vida”

Estos panoramas en los que se presentan grandes problemáticas ambientales, el conocimiento de ellos así como su enseñanza, deben enfocarse desde una perspectiva sistémica, que garantice un adecuado análisis y propenda por

encontrar una solución holística. Por ello la idea de interdisciplinariedad es fundamental para comprender la temática ambiental; según lo señala Novo y Lara (1997).

Estos destacan algunas perspectivas absolutamente importantes a la hora de analizar las problemáticas abordadas en esta educación, ellas son:

1. La perspectiva ecológica
2. Perspectiva ética filosófica y teológica.
3. Perspectiva sociológica
4. Psicológica
5. Histórica
6. Política
7. Científico-tecnológica
8. Sanitaria
9. Pedagógica
10. Estética y artística.

Según los autores, de esta forma se puede alcanzar una verdadera comprensión global que atañe a la educación ambiental y encontrar posibles soluciones para las problemáticas que en ella se tratan.

La expresión Educación Ambiental aparece por primera vez en el año de 1948 como "Environmental Education" en la reunión de la *unión mundial para la conservación* (UICN).

“La Educación Ambiental, aspira a formar ciudadanos que conozcan lo referente al ámbito biofísico y sus problemas asociados; que sepan como ayudar a resolverlos y a motivarlos para que puedan participar en su solución” (Stapp 1969).

Esta definición se le atribuye al profesor W.B Stapp; de la universidad de Michigan y fundador de la ONG ambiental (GREEN). Posterior a ello, en el congreso Internacional sobre Educación y formación en Medio Ambiente, de Moscú (1987) se define la Educación Ambiental como:

“Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas la experiencia y la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”. (UNESCO/PNUMA ,1988).

En este punto, la Educación Ambiental debe promover una relación estrecha entre la sociedad y su entorno con el fin de incentivar en las sociedades actuales y futuras un desarrollo responsable con el medio, procurando un manejo de lo colectivo mas equitativo y de una manera sustentable donde se garantice el respeto por el otro y su entorno.

Sin embargo, la Educación Ambiental siempre ha sido ligada con el Medio Natural, por lo que se busca vincular a los sujetos en un conocimiento del medio en el cual están inmersos, cómo se pueden relacionar consigo mismo y con los demás;

aportando un conocimiento integrador de la Educación Ambiental; concibiendo una dinámica donde sea necesario enriquecer el conocimiento de los sujetos con una visión mas compleja del mundo, generadora de un conocimiento cotidiano que contribuya a una capacitación y a una reflexión sobre los problemas ambientales.

Con ello la Educación Ambiental será entendida como una educación para el desarrollo de problemas, donde la acción es un eje fundamental que debe incorporar a todos los estamentos de la sociedad. En los últimos años, se esta intensificando los esfuerzos por cambiar el termino Educación Ambiental; por el de Educación para el desarrollo sostenible. Esto con el fin de buscar espacios más allá de la idea de entorno natural.

La problemática Ambiental debe ir mas allá de los límites de carácter geográfico ya que ésta supera o debe superar los problemas de índole político y social por lo que se puede argumentar diferentes posiciones frente al mismo:

- Reconocimiento de la sociedad como un grupo que no se encuentra aislado del entorno ya que es un sistema que interactúa consigo mismo y con todo cuanto le rodea, y con esto a su vez, toda acción del hombre trasciende en el tiempo y el espacio propios.
- Reconocer que las acciones del hombre han cobrado sus efectos hoy en día por lo cual los esfuerzos que se hagan son merecedores de todo respaldo.

Ante esta perspectiva de la Educación Ambiental, se debe considerar también otro tema de suma trascendencia como lo es el desarrollo sostenible.

3.5. DESARROLLO SOSTENIBLE

Está definido como *“aquel que puede satisfacer las necesidades de la generación presente, sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* UICN, PNUMA, WWF (1971).

Ya que existe una estrecha relación entre Medio Ambiente y desarrollo, se dispone de una caracterización de orden cualitativo como lo es: la autosuficiencia y dependencia de la comunidad humana, reciclado de recursos; equidad en la distribución de los bienes, posibilidades de un mejor empleo, mejor remunerado, posibilidad de ocio y tiempo libre, incidencia de la mujer en la política etc.

Para Tilbury, luego de la agenda 21 de la cumbre de Río 1992, *“se socavan así los fundamentos ecológicos de la Educación Ambiental y los intereses pasan a ser la seguridad alimentaria, la pobreza, el turismo sostenible, la calidad urbana, las mujeres, el Medio Ambiente y desarrollo, el consumo verde y la salud pública ecológica y el manejo de residuos, así como los relacionados con el cambio climático, la deforestación, la degradación de los suelos, la desertificación, el agotamiento de los recursos naturales y la pérdida de la biodiversidad, se promueven como los intereses fundamentales de la Educación Ambiental”*. (Fien y Tilbury, 2002).

De acuerdo con Tilbury (2001), la educación ambiental en el nuevo siglo debe basarse en:

Temas sobre “*desarrollo sostenible*”, que busque una relación manifiesta entre democracia, derechos humanos y equidad con todo lo referente a la biodiversidad.

Y la *Educación socialmente crítica*”: buscando que la calidad ambiental y el desarrollo humano trabajen de la mano.

Estos desarrollos históricos de la Educación Ambiental se vislumbran en décadas; ya que en ellas se consolidaron reales estrategias que en su momento daban orígenes de lo que el término hasta ese entonces enmarcaba.

DÉCADA DE LOS 80

En los 80 se elaboraron diversos documentos de carácter gubernamental para la Educación Ambiental, entre los que se destaca estrategia mundial para la conservación UICN-PNUMA-WWF, 1980. En el que se proponen diferentes estrategias en relación al medio ambiente y se presenta el término sostenibilidad.

En 1983, se constituye la *comisión mundial del Medio Ambiente y del desarrollo*, conocida como la *comisión Brundtland*. En los informes que señalan la intervención de aportes que establecen las relaciones entre los modelos de desarrollo y la problemática Ambiental asumen los elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el

decenio 1990., acordando declara la década de los 90 como la de la educación ambiental.

DÉCADA DE LOS 90

Inicia con la famosa *cumbre de la tierra*, celebrada en 1992 en Río de Janeiro Brasil, donde asistieron representantes de 160 países del globo. *El programa 2*, creado en esta conferencia; un programa de acción que plantea medidas para la cooperación Internacional, la conservación y la gestión de recursos.

ACTUALMENTE

La cumbre mundial de Johannesburgo 2002; diez años después de la cumbre de la tierra, acoge propuestas para erradicar la pobreza, protección y uso adecuado de los recursos naturales, el desarrollo social y económico.

3.6. DESARROLLO DE LA EDUCACION AMBIENTAL EN COLOMBIA

En la constitución de 1991 se establecen una vez más parámetros legales que posibilitan el trabajo en Educación Ambiental, demostrando así que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia mas clara sobre los propósitos de manejo del ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética al respecto.

Para iniciar encontramos desde la normatividad, el código nacional de los recursos naturales renovables de diciembre de 1974.el cual estipula las disposiciones

relacionadas con la educación ambiental para el sector formal. Mediante el decreto 1337 de 1978 que implementó la educación ambiental en el ámbito de la ecología y las ciencias biológicas.

Posterior a ello en la constitución política de 1991, se establecen más parámetros legales, aportando a la sociedad civil herramientas para la gestión ambiental en el contexto nacional. En el mismo año se ubica a la educación ambiental como una estrategia para reducir las tendencias de deterioro del medio y a su vez para asumir posiciones críticas frente a los problemas socio- económicos.

Consecutivamente, la ley 99 de 1993 que crea el ministerio del medio ambiente, estableciendo marcos políticos en el ministerio de educación nacional, para la adopción de planes curriculares que lo vincularán en los planes de educación del estado colombiano; en el mismo año se expide la ley 70 de 1993 que incorpora la educación ambiental dentro de los programas de la etno-educación.

Entre los años de 1994 y 1998, se formula el plan de desarrollo denominado el salto social, el plan favorece las competencias y necesidades en términos del manejo y cuidado del ambiente como una acción conjunta de los estamentos nacionales, para favorecer estas acciones, en el año de 1995, tanto el ministerio de educación como el de medio ambiente, elaboran documentos para ajustar una política nacional ambiental.

Entre los años 1998 a 2002, el plan de desarrollo “cambio para construir la paz”, el ministerio de Medio Ambiente desarrolla el proyecto colectivo Ambiental; que favorece acciones para el fomento de unas actitudes de compromiso frente al tema ambiental y el respeto por los otros; plantea el favorecimiento de los procesos educativos y de formación ambiental y la incorporación de la Educación Ambiental en zonas rurales y urbanas convenio MEN- MMA-crédito BID.

Desde comienzos de 1991, Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional en educación ambiental, plateando la necesidad de introducir el programa para responder a los retos del planeta en materia de ambiente y desarrollo.

La construcción de la propuesta inicia con una fase de exploración en 1992-1993, donde se detectan diversos proyectos y propuestas que apuntan al desarrollo de la educación ambiental en Colombia, desarrollando procesos que tuvieran diversos impactos en el tema ambiental.

A raíz de estos planteamientos, se incluye la Educación Ambiental en la ley general de educación ley 115 de 1994. Se formula el decreto 1743 de 1994, a través del cual se gestiona e institucionaliza el proyecto de Educación Ambiental en Colombia. De esta manera, la inclusión de la Educación Ambiental en Colombia se instaura como una disciplina, la propuesta se plantea por tópicos: los PRAES, formación de maestros, construcción de currículos flexibles, formación trabajo interdisciplinario.

3.7. ACCIONES EDUCATIVAS

Atendiendo a las demandas del sector educativo y a los planes gubernamentales para el desarrollo de políticas en pro del Ambiente, se consideran diferentes perspectivas de la Educación Ambiental entre la cuales están:

INTERDISCIPLINARIA

Cada disciplina debe aportar elementos que permitan con argumentos validos, favorecer los procesos de conocimiento de la Educación Ambiental integrándolos en el espacio común para incentivar los procesos de cuidado y protección del ambiente.

CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Las ciencias aportan elementos para favorecer los conocimientos del orden técnico que agrupa un sistema ambiental, implicando la observación y la experimentación permanentes. La investigación debe ser un eje central en la Educación Ambiental, el Ambiente es su objetivo y campo permanente; además del vínculo que favorezca la socialización de los procesos de investigación del tema ambiental.

SOCIAL

Buscar el compromiso real de los individuos, con una formación de responsabilidad de lo colectivo; esto se logra por medio de acciones que permitan evidenciar estos cambios y orientar el trabajo hacia la comprensión de la dinámica social.

ÉTICA

Debe incidir en la sensibilización de las posturas individuales y colectivas que fomenten un respeto por las dinámicas socioeconómicas, pero a su vez por el cuidado total del entorno físico natural, que en últimas es el que evidencia las consecuencias de los desafortunados manejos de los recursos y la problemática Ambiental.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general:

Describir el enfoque que se le ha dado en el último año a la enseñanza de la Educación Ambiental, en los grados de primaria en el Municipio de Medellín y diseñar una propuesta que desde la meta-cognición posibilite la evolución conceptual.

4.2. Específicos

- Caracterizar las concepciones, que sobre los proyectos ambientales presentan los educadores de cinco colegios del Municipio de Medellín
- Diseñar una propuesta de Educación Ambiental basada en la aplicación de algunas estrategias meta-cognitivas que propendan por un enfoque holístico e integrador.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

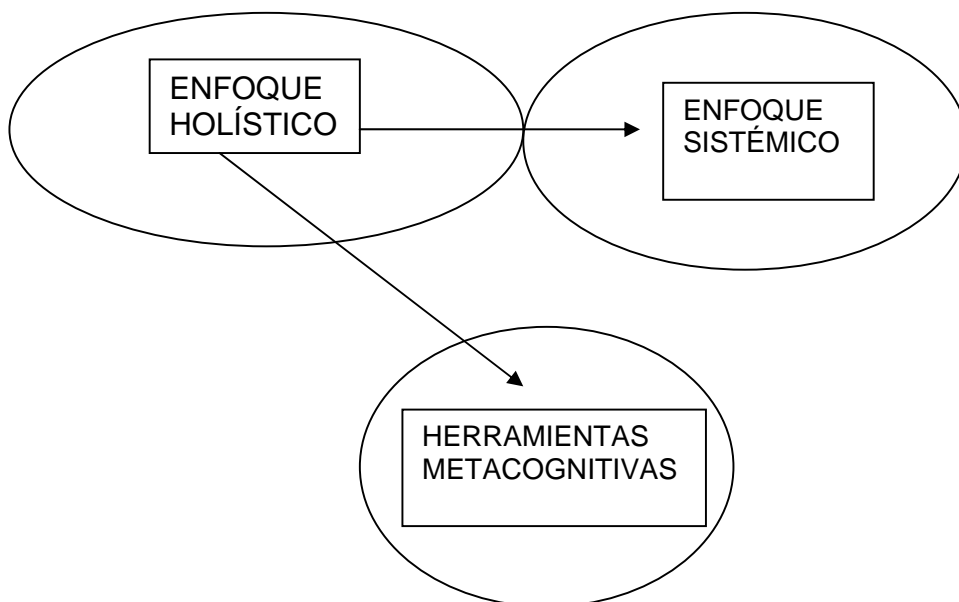
Con el fin de llevar a cabo los objetivos propuestos en la investigación monográfica, se ha diseñado una metodología de corte cualitativa-interpretativa, de carácter transversal, ya que el estudio aunque se realiza en varias etapas, no es prolongado en el tiempo. Es cualitativa-interpretativa porque pretende analizar desde un enfoque holístico y social un contexto educativo. En Ruiz 1996, se destaca que la metodología cualitativa-interpretativa comienza con la observación detallada y aproximada de los hechos, que busca lo específico y lo local.

La población elegida, es un grupo de diez docentes, de cinco colegios del municipio de Medellín, elegidos al azar, y por conveniencias en su horario para colaborar con la investigación, por aportar desde su conocimiento y experiencia educativa. La investigación se llevo a cabo en tres momentos, en un primer momento se identifico el enfoque de cinco Instituciones Educativas del Municipio de Medellín con respecto a la concepción que se maneja en el área de Educación Ambiental, en un segundo momento se realizó la lectura de los PRAES de dichas Instituciones, y un análisis de estadística descriptiva con respecto a dicha lectura, y en un tercer momento se realizó el segundo cuestionario y la ficha técnica de docentes.

Por lo tanto la investigación se realiza bajo los parámetros de éste enfoque metodológico, el cual propone:

- Establecer el enfoque que fundamenta la enseñanza de la Educación Ambiental en cinco colegios oficiales, entendiendo las diversas dimensiones que justifican dicha enseñanza.
- Buscar de manifiesto la trasabilidad que tiene la metacognición en este proceso de enseñanza, justificado por el uso de enfoques holísticos, sistémicos, y generales.
- En esta investigación se analiza el uso de herramientas y objetivos institucionales para dar cuenta de los métodos de enseñanza de una temática particular.

5.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA



Bajo el enfoque sistémico se entiende un uso adecuado de las disciplinas, que propenden por el desarrollo holístico y sistémico, a tal punto que de manera

significativa, se establezca una relación entre dichos enfoques y el uso adecuado de estrategias de orden meta-cognitivo. De acuerdo con Brown (1987), estas estrategias apuntan al desarrollo de las estructuras mentales, que suponen una comprensión real, multisistémica e interdisciplinaria.

5.2. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se realizarán dos cuestionarios, una ficha personal y la lectura de los PRAES de dichas instituciones. En primera instancia, se aplicará el cuestionario de siete preguntas abiertas para conocer las nociones o los conocimientos que manejan los docentes acerca de la enseñanza de la Educación Ambiental de las diferentes Instituciones Educativas del Municipio de Medellín. De igual modo se realizará la entrevista, con preguntas abiertas y estructuradas, conocida ésta como una de las herramientas preferidas de los investigadores cualitativos.

Después de un corto lapso de tiempo, se realizará la ficha personal y la lectura de los PRAES, para conocer e identificar los diferentes enfoques empleados, en estas Instituciones Educativas. Al finalizar la investigación, nuevamente se harán participes a los docentes seleccionados, de un segundo cuestionario que constará de siete preguntas similares a las del primer cuestionario, con lo que se pretende relacionar las respuestas encontradas y saber si éstas coinciden entre sí.

- **CUESTIONARIOS**

El cuestionario es una herramienta muy eficaz para obtener información al mismo tiempo que para estructurar los datos recolectados y facilitar el análisis estadístico de los mismos. Al utilizar dicha herramienta, se validó la información obtenida comparando su uso en otras investigaciones, siendo esto altamente significativo para nuestros intereses en la investigación.

A lo largo de la investigación se procuró manejar los resultados de ambos cuestionarios, en pro de obtener mayor información relevante y realizar una comparación al final del proceso. El cuestionario número uno (ver anexo), contiene preguntas orientadas hacia la comprensión de la temática y la forma en que los docentes manejan los conceptos de Educación Ambiental. Por otro lado, se realizó al mismo grupo de docentes un segundo cuestionario con características similares al primero, con el fin de comparar e interpretar los distintos usos conceptuales sobre los cuales se basa su enfoque a la hora de dar cuenta de la temática ambiental.

5.3. ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

El análisis de documentos desde distintas fuentes bibliográficas, las memorias de otros proyectos, los documentos jurídicos y la legislación sobre la Educación Ambiental fueron herramientas esenciales al momento de dar validez a nuestro proceso de investigación.

Dentro de los documentos utilizados para dar fiabilidad a la investigación se encuentran los del SINA, Sistema Nacional Ambiental, que da cuenta de las normas jurídicas dentro del territorio nacional de Colombia, estableciendo la normatividad frente a la dimensión ambiental en el país.

En ésta investigación se establecen diferentes técnicas para la recolección de datos; tales como, la realización de encuestas, la ficha técnica y posterior a esto un análisis documental basado en la lectura bibliográfica; además de contar con el recurso humano, eje fundamental en todo proceso investigativo y para el caso, la investigación de carácter cualitativo.

De igual modo, se realiza una lectura minuciosa de los PRAES (Proyecto Educativo Ambiental) de las cinco instituciones seleccionadas, con el fin de recoger las diferentes dimensiones utilizadas para dar cuenta de los distintos enfoques dados a la Educación Ambiental desde diversas perspectivas institucionales. Así mismo, con la lectura de los PRAES, se tiene una base

documentada que debate el carácter general, que pretende establecer esta metodología, hasta llegar a lo concreto y específico.

Por otro lado, en los respectivos anexos, pueden encontrarse los registros de aquellos docentes encuestados, cuyas respuestas fueron categorizadas con códigos: A1, A2, A3, entre otros; introduciendo dichas categorías en las redes sistémicas, al igual que utilizando la estadística descriptiva, mediante el uso de diagrama de tortas.

5.4. LECTURA DE LOS PRAES DE CINCO COLEGIOS DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

De la Ley General de Educación (Ley 115/94), y sus respectivos Decretos reglamentarios, se suscribe una normatividad donde se asume la dimensión ambiental como principal componente del proyecto que descentraliza el proceso de educación en Colombia. El Ministerio de Educación Nacional invoca la formulación del Proyecto Educativo Institucional y, el Proyecto Ambiental Escolar – PRAES – entendido como el núcleo del Proyecto Educativo Institucional – P.E.I. en el cual se replantean las relaciones Individuo – Sociedad – Naturaleza, desde la formación de valores y actitudes, que desarrollen respeto por la diversidad natural, social y cultural. Además, se definen como criterios de un proyecto educativo de educación ambiental su carácter regional, intercultural, interinstitucional, interdisciplinario y participativo.

Los Proyectos Ambientales Escolares - PRAES – que constituyen la estrategia teórica y operativa a través de la cual se expresa la Educación ambiental buscan producir conocimiento, valores y actitudes en la población escolar, para elevar sus niveles de conciencia frente a la realidad de su entorno natural y social.

Se configura, entonces en la educación, una estrategia pedagógica a través de la cual la acción educativa se traslada de enunciados de temas a la formulación de

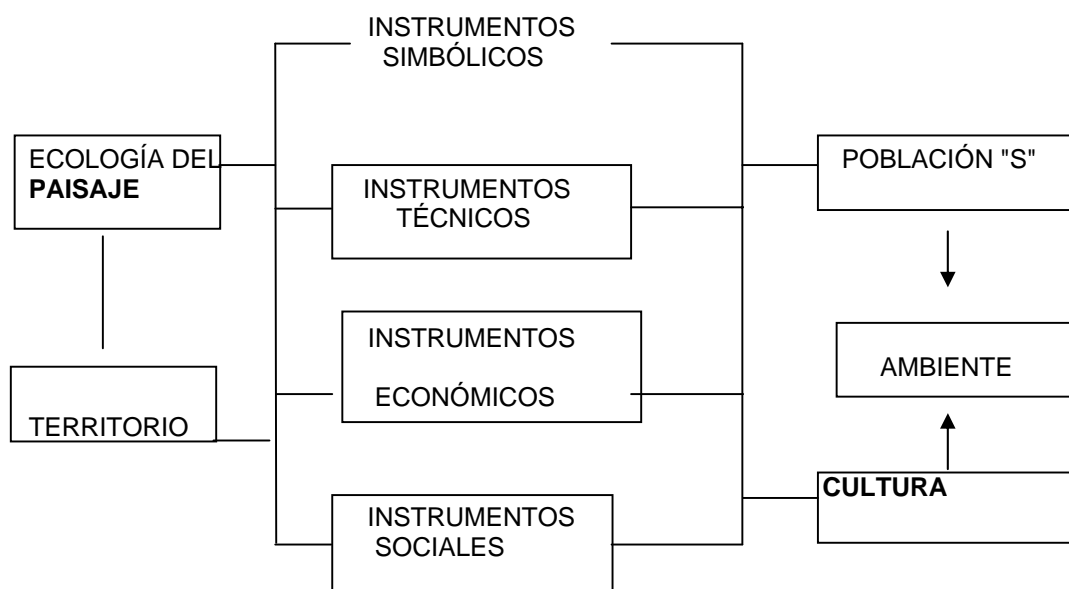
problemas referidos a la viabilidad ecológica de la naturaleza y a la calidad de vida de la población asentada.

Los siguientes aspectos nos van a permitir una lectura de los PRAES, de manera más precisa, ya que son las bases que encierran todo un contenido estructurado de un proyecto Ambiental. Se distinguen entonces a partir de los elementos que tienen los PRAES y que nos ayudaron para enfocar su lectura, los siguientes:

- Título del Proyecto
- Planteamiento del Problema Ambiental
- Justificación del Proyecto Ambiental Escolar
- Objetivo General
- Objetivos específicos.
- Elementos del Marco Teórico y Conceptual
- Resultados, Actividades e Insumos del Proyecto Ambiental
- Presupuesto
- Marco Institucional
- Dimensiones desde la Educación Ambiental.

Modelo de articulación interdimensional: Ecología - Cultura local

De acuerdo con los planteamientos teóricos presentados a lo largo de la investigación y enunciados en el marco se articula las diferentes dimensiones que son justificadas en el desarrollo de la Educación Ambiental y que orientadas bajo ese propósito se ponen de manifiesto entre las distintas interpretaciones. Ante esto, en este esquema se argumenta la relación entre la dimensión cultural y la ecología mediados por diferentes instrumentos que apunta a establecer dicha relación y que pueden mediar y propender por el uso adecuado de ellos en la enseñanza de la temática ambiental.



FUENTE: Carmona Sergio. La Dimensión Cultural en los Estudios de Impacto Ambiental. INER. Universidad de Antioquia. 1996.

5.5. CRITERIOS DE VALIDEZ Y CREDIBILIDAD

En ésta investigación son utilizados criterios de validez que sustentan el trabajo interpretativo de esta metodología, cuyo propósito radica en afianzar la credibilidad en su marco teórico y al mismo tiempo apoya las investigaciones de orden internacional, dando cuenta del carácter multisistémico de la Educación Ambiental.

De otro modo, la interpretación de los datos se realiza a partir de los niveles de apreciación de los participantes, en la medida en que éstos muestran sus posturas subjetivas e institucionales generando criterios de análisis desde los conceptos del marco teórico necesarios para su práctica y ejercicio docente. Para cualquier investigador es de suma importancia que su labor quede plenamente justificada y avalada de acuerdo a varios criterios que en esta investigación se han utilizado.

De acuerdo con Guba y Lincoln, (1982), el problema de rigor para cualquier investigación se da por los siguientes criterios:

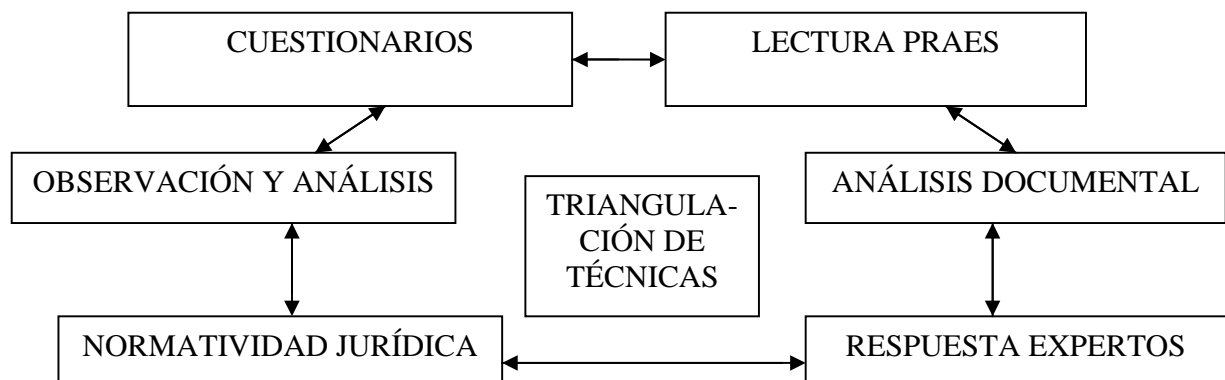
6. Valor de verdad
7. Aplicabilidad
8. Consistencia
9. Neutralidad

TRIANGULACIÓN

Se entiende por triangulación, “la combinación en un estudio único de distintos métodos o fuentes de datos” Denzin (1978).

Para Gutiérrez (2000) “...ponen de manifiesto la riqueza de información y la complementariedad de visiones que se pueden obtener en el uso sistemático de instrumentos y perspectivas diferenciadas”.

Finalmente, se llevó a cabo la triangulación del total de información obtenida.



6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1. CATEGORIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Este proceso de categorización se llevó a cabo, partiendo de las respuestas obtenidas por cada uno de los docentes encuestados, en las cuales desde sus características, reflejaban la categoría a la cual podría pertenecer dicha información y cuya categorización se muestra de la siguiente manera:

Para la primera y segunda respuesta: Medio Natural, Medio Holístico y Medio Social; es decir, se ubicaría lo correspondiente a la naturaleza o espacio físico dentro de la categoría del Medio Natural; para el Medio Holístico se tendría en cuenta la información recogida desde lo general, aquello que involucre las tres dimensiones de la Educación Ambiental; de igual modo, en el medio Social consideraríamos todo aquello concerniente al recurso humano y las implicaciones culturales.

De igual modo, para la pregunta número tres los ítems establecidos concurren en, La infancia (considerando ésta desde los cuatro años hasta los nueve años de edad); y la segunda categoría, todos los años (de escolaridad). Así mismo, para las respuestas número cuatro y número cinco, y teniendo en cuenta su coincidencia en los conceptos dados, éstas se ubicaron en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Por otro lado, para la respuesta número seis, se clasificó en: actividades varias, reciclaje y actividades de ecología. Finalmente, para la respuesta número siete, se concertaron en actividades Lúdicas y actividades Ambientales.

Por consiguiente, el análisis o la categorización de la información se realizan en los dos cuestionarios a cada una de las preguntas. Así, para el primer cuestionario, se establecieron los ítems de valor de la siguiente manera A1 corresponderá a la respuesta número uno y así sucesivamente.

Visión que presentan los docentes sobre la enseñanza de la Educación

Ambiental

<p>A1</p> <p>Todo el espacio físico en el que te mueves y que puede influir de alguna manera.</p>	<p>Medio Natural</p>
<p>A1</p> <p>Reconocimiento de sus tres dimensiones lo físico natural (ecológico), social y lo cultural.</p>	<p>Medio Holístico</p>

<p>A1</p> <p>Sistema dinámico formado por las interacciones entre la sociedad, la cultural y la naturaleza.</p>	<p>Medio Holístico</p>
<p>A1</p> <p>Es una parte micro de la ecología, allí nos encontramos problemáticas ambientales, afianzándonos a las especies animales y vegetales y hoy día el calentamiento global.</p>	<p>Medio Natural</p>

A2

<p>A2</p> <p>Social en cuanto a las necesidades de recursos y las condiciones reales de la gente.</p>	<p>Medio Social</p>
<p>A2</p> <p>Son principalmente dos: uno que apunte a la valorización y al</p>	<p>Medio Holístico</p>

reconocimiento de la diversidad y otro enfocado a la conservación y preservación	
A2 Es netamente ecológico, la educación ambiental debe contemplar los componentes sociales y culturales, ya que estos como manifestaciones antropogénicas, juegan un papel importante en la modificación del componente ecológico o cultural.	Medio Holístico
A2 Es la conservación del medio ambiente	Medio Natural

A3 La conciencia ambiental debe ser en todos los años	Si. Todos los años
A3 Debe dictarse desde preescolar hasta	Todos los años

el ultimo grado, lo que cambia son las estrategias metodológicas.	
A3 Es importante tener en cuenta la edad, ya que lo que busca es hacer conciencia y es más fácil formar al niño que corregir al adulto.	Infancia

A4

A4 Ciencias Naturales	Ciencias Naturales
A4 Ciencias naturales y Educación ambiental	Ciencias Naturales
A4 Si me adapto al plan de estudios institucional, la responsabilidad de la temática recae en el área de ciencias naturales; sin embargo, al tener la	Ciencias

<p>oportunidad de orientar las cuatro áreas fundamentales, pudo abordarlas cuando el tema lo permita o cuando las discusiones grupales lo requieran.</p>	
<p>A4</p> <p>Normalmente se hace en clase de biología pero en química y física también la utilizo.</p>	<p>Ciencias</p>

A5

<p>A5</p> <p>En general las relacionan con las ciencias naturales.</p>	<p>Ciencias naturales</p>
<p>A5</p> <p>Las relacionan también con las ciencias sociales, más que todo, desde las relaciones y actividades humanas en relación con el ambiente</p>	<p>Ciencias Sociales</p>
<p>A5</p>	<p>Ciencias naturales</p>

Es poco común ya que ellos tienen la visión de la mayoría de las personas: que es pensar ambiente en función de lo natural, de los recursos naturales.	
--	--

A6

A6 El tema de ecología y el proyecto de Educación ambiental como actividad relacionadas con lo ambiental	Actividades de ecología
A6 Trabajar durante todo el año dos proyectos de Educación ambiental, que incluyen un crucigrama de actividades variado y flexible.	Actividades variadas
A6 Charlas sobre las relaciones sociales y actividades de recolección de residuos sólidos	Reciclaje
	Tratamiento de quebradas,

A7	actividades ambientales (sembrar un árbol).
A7 Talleres, dibujos, preguntas o actividades lúdicas (dramas, exposiciones, entre otras).	Actividades Lúdicas
A7 Buscar temas de interés para los estudiantes y de impacto en el entorno, para despertar su motivación. Pedirle que ellos mismos propongan y diseñen estrategias de trabajo	Actividades Lúdicas
Ponerlos a leer e investigar sobre actualidad del medio ambiente y a adoptar posiciones críticas de lo que se encuentra, en ocasiones los conversatorios donde un grupo deba defender una posición y otro la otra. Además trabajarlos a través de vivencias cotidianas.	Actividades Lúdicas

De la misma forma, en el cuestionario número dos se establecieron criterios de análisis correspondientes a la naturaleza de cada pregunta. En la respuesta número uno (A1), los ítems considerados fueron, Contextualizado y Tradicional.

En la respuesta número dos encontramos, la Mirada Interdisciplinaria y Social. Para la siguiente coinciden en los Recursos Naturales y Recursos Sociales y Humanos.

De la siguiente manera, en el número cuatro se hacen desde lo didáctico y lo social. En el número cinco se establecieron los ítems Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Y finalmente, para la última pregunta (A6) las coincidencias se ubicaron en el área de las Ciencias, de lo Social, de los proyectos ambientales y lo curricular con el contexto.

Concepciones teóricas presentes en la enseñanza de la Educación

Ambiental

A1	
lo hacen a partir del contexto, vinculando todos los aspectos del diario vivir	Contextualizado
A1	

En la medida en que se haga conexiones de lo ambiental con lo cotidiano	Contextualizado
A1 De acuerdo a las necesidades del diario vivir en el aula	Contextualizado
A1 Problematizando o exponiendo situaciones de la vida cotidiana y relacionándolas con todas las áreas	Contextualizado

A2 Se relaciona con otras áreas del currículo	Mirada interdisciplinaria
A2 La concienciación humana, reconocer que nuestro quehacer tiene una repercusión ambiental positiva o negativa	Mirada Social

A2 Compromiso y unión de todas las personas implicadas	Mirada Social
A2 Interés y motivación en las personas y generando hábitos constructivos	Mirada Social
A2 Dar una mirada interdisciplinaria con un mayor compromiso humano	Mirada Interdisciplinaria

A3 Los recursos renovables, la contaminación y el cambio climático	Recursos naturales
A3 Cosas que estén sucediendo en la actualidad	Social, ambiental y humano
A3 Reciclaje, consumismo y manejo de los servicios públicos	Recursos naturales

A4 La metodología y enseñanza de los maestros	Desde lo didáctico
A4 Sus implicaciones sociales, culturales y físico-naturales del ambiente	Factores desde lo social
A5 Los conocimientos sobre ciencias y el medio ambiente	Ciencias naturales
A5 Talleres, evaluaciones y videos; Todo desde ciencias	Ciencias naturales
A5 Cuando hablo de la cultura y todo lo que ésta implica para un bienestar	Ciencias Sociales
A5 Cuando hago actividades relacionadas al reciclaje, al cuidado y sembrado de plantas	Ciencias naturales
A5 Las actividades que llevo a cabo con	Relación de todas las áreas

mis estudiantes en el diario vivir, dependiendo a sus necesidades y contexto.	
---	--

A6 Lo que se enseña en ciencias naturales	En el área de ciencias
A6 A partir de lo PRAES	Proyectos ambientales
A6 Desde el cuidado de la salud y de lo histórico cultural	En lo social
A6 El principio de la vida, la autoestima, el hombre como ser sociable y el consumismo	En lo social
A6 Desde lo cotidiano y vinculándolo con las diferentes competencias curriculares	Relación de lo curricular con el contexto

6.2. “CRITERIOS DE LOS DOCENTES PARA ABORDAR LA TEMÁTICA AMBIENTAL”

De acuerdo con los criterios de validación enmarcados dentro de la investigación, se pudo plantear por medio de los cuestionarios, una serie de categorías que fundamentaron las siguientes redes sistémicas. Organizando las concepciones que sobre la práctica de la Educación Ambiental presentan los docentes de los respectivos colegios investigados, los docentes referenciados en los cuestionarios manifiestan en sus respuestas unos criterios que sostienen ampliamente las dos concepciones generales; bajo las cuales enfocan sus propias posturas subjetivas y mediáticas a la hora de abordar el tema ambiental.

De acuerdo con autores como Torres (1996), la trans-disciplinariedad asume la prioridad de una trascendencia de una modalidad de relación entre disciplinas, es decir, mayor integración y va más allá de los límites de una disciplina concreta que podrían ubicar a la teoría de los sistemas, por lo tanto la manera subjetiva de abordar las prácticas de la temática ambiental por parte de los docentes, ubican categorías holísticas y físico naturales.

Organizamos la información obtenida en el cuestionario según los criterios categorizados en los ítems del análisis de los mismos, mediante la red sistémica que presenta dos categorías generales; la primera esta articulada por la mayoría de las respuestas obtenidas y se centraron en dos concepciones: una holística en

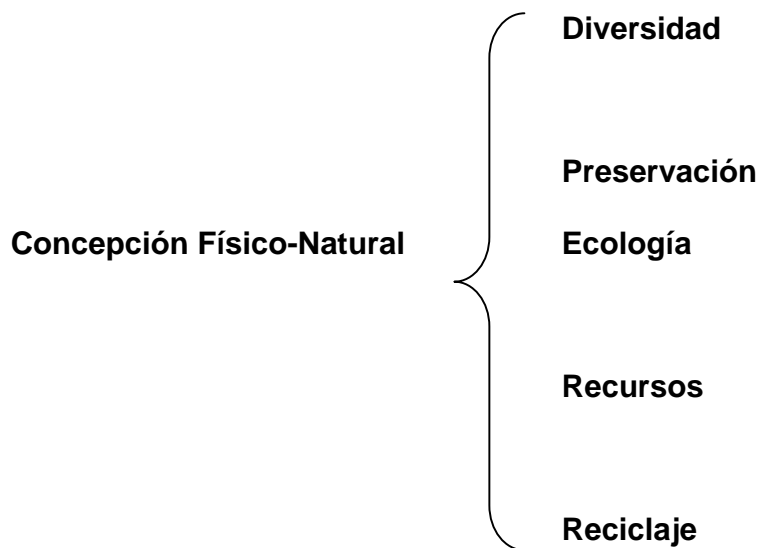
la que los docentes sustentaron proceder desde el contexto y desde los sistemas de interacción de las propuestas de clase del tema ambiental.

Y la segunda categoría argumenta de acuerdo a las respuestas del cuestionario, las posturas meramente tradicionales que ha recibido por mucho tiempo la Educación Ambiental al impartirse en los colegios utilizando siempre el área de Ciencias Naturales para dar cuenta de las problemáticas, actividades y didácticas en este “eje transversal”.

Otorgamos una categoría físico natural al agrupar la mayoría de las respuestas tendientes a la misma, obteniendo unas sub-categorías que se ven permeadas en un porcentaje muy alto por las prácticas dentro del área de Ciencias Naturales.

Es fundamental establecer una relación puntual entre las prácticas de los docentes encargados de la enseñanza del tema ambiental y los conceptos adquiridos en la universidad; ya que las mismas motivan actividades y planes de acción guiadas por la subjetividad propia de cada docente.





Dicha visión se justifica por los conceptos adquiridos a lo largo de la formación profesional, sobre los procesos que se enmarcan en la consecución de la temática ambiental.

6.3. “IMPLICACIONES, METODOLOGÍAS Y ENFOQUES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SEGÚN LOS DOCENTES”

Como en el caso anterior, utilizamos varias categorías fundamentales dentro de las cuales se contruyó esta red sistémica, apuntando siempre hacia los enfoques predominantes en la práctica de la enseñanza, las metodologías, actividades y planes curriculares que utilizan los docentes encuestados.

En primera instancia se focaliza hacia la mirada de las ciencias naturales, ya que fue la gran determinante en la mayoría de los procesos usados por los docentes, obteniendo como subcategorías, la mirada hacia los recursos naturales y hacia la misma área específica.

A partir de esta interpretación, se resalta el bajo número de docentes encuestados, que brindan un espacio dentro de sus planeaciones curriculares a áreas diferentes de las Ciencias, por tanto se asumen otras categorías como lo fueron: la social, la holística, y la curricular, generando cuestionamientos propios que esbozamos más adelante dentro de las conclusiones de la presente investigación.

Implicaciones físico-naturales: { **Recursos naturales**
Ciencias naturales

Implicaciones sociales: { **Proyectos a nivel social**

Implicaciones holísticas: { **mirada interdisciplinaria**

Implicaciones curriculares: { **contexto y currículo**

6.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA LECTURA DE LOS PRAES

Luego de tener como base los argumentos propios de docentes, los planes curriculares y dentro de los mismos sólo dos PRAES, encontramos pertinente realizar una lectura enfocada al análisis estadístico descriptivo de diferentes factores que consideramos fundamentales para dar cuenta de los procesos en gestión del tema ambiental, que por normatividad y por vigencia social, deben ser relevantes en los procesos de enseñanza en los estudiantes de básica primaria.

Los primeros elementos que justificaron este análisis descriptivo fueron los *planteamientos del problema* y el *nombre que recibieron los mismos* dentro del mismo PRAES; que en consecuencia obtuvieron unos porcentajes elevados de 60% y 95% respectivamente.

Establecimos una relación directa entre estos dos elementos que son a la vez parte integrante de los PRAES, y que garantizan la trasabilidad de los mismos en un proyecto de ejecución con resultados que se espera trasciendan el papel.

Del mismo modo, establecimos una relación entre el marco teórico y los resultados y actividades que se deben presentar en cualquier proyecto con ánimo de ejecución. Deseamos aclarar que estos resultados se obtuvieron a partir de los datos obtenidos por dos colegios de enseñanza en la básica primaria y que argumentan desde todos los puntos de vista el manejo y enfoque que tienen los mismos dentro de los planes en enseñanza del tema ambiental.

Continuando entonces, en un 55% se presenta una relación de dichos proyectos con los respectivos marcos teóricos, mientras que en la parte de resultados y actividades, se alcanza un porcentaje inferior, presentándose el hecho contundente que evidencia en un 60% que no se obtienen al final de cada proyecto, en un 15% que son irrelevantes y tan sólo en un 25% que se alcanzan.

Finalmente, para dar cuenta de los porcentajes obtenidos en relación con el enfoque que más justifica y sustenta la realización de actividades propias del tema y que son ejecutados por los docentes en sus clases, encontramos las siguientes relaciones:

Para comprender estas distintas posturas debemos entender la etimología de las distintas dimensiones; comenzamos por saber que es lo holístico o a que referimos con dicho enfoque. El Holismo (del griego holos que significa todo, entero, total) es la idea de que todas las propiedades de un sistema (biológico, químico, social, económico, mental, lingüístico, entre otros) no pueden ser determinadas o explicadas como la suma de sus componentes. El sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes. En su concepción holística se concibe como una educación para el desarrollo sostenible.

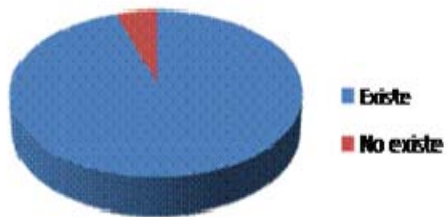
Como proceso educativo que es, debe ser planificada e introducirse en su dimensión ambiental en los programas a través de un sistema que abarque todos los niveles curriculares y extracurriculares mediante objetivos, conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores además de investigaciones, todas consecuentemente interconectadas.

Por otro lado de la dimensión sistémica, procuramos entender que es lo sistémico; del diccionario de José Ferrater el término 'sistémico' –y vocablos emparentados con él, como 'sistemismo', 'sistémica', 'sistemidad'– puede emplearse para referirse a cualquier sistema o a cualquier estudio relativo a sistemas. Asumiendo el criterio de sistemas dentro del contexto ambiental, de acuerdo con Covas Álvarez, tiene necesariamente una constitución sistémica, al considerarlos como un todo organizado, compuestos por partes que interactúan entre sí. Por tanto se debe entender como un sistema en el que los elementos que lo integran se encuentran interrelacionados siendo así una característica fundamental en la Educación Ambiental.

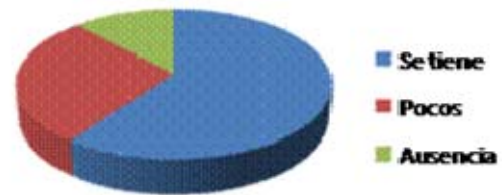
De acuerdo con, lo anterior la visión sistémica aborda los componentes en una integración del medio físico, bio-ético económico y sociocultural. Es la integración de las partes entre sí, para formar una unidad dialéctica, de forma tal que si se altera uno de sus componentes altera a las demás.

Dejando claro cada término, precisamos entonces que dentro de la dimensión holística, se obtiene un porcentaje muy bajo, 15% valor semejante en las dimensiones sociales y sistémicas, lo que justifica el hecho contundente del dominio de la dimensión físico-natural con un 55%.

Nombre del proyecto



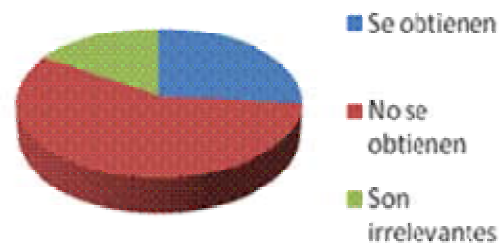
Planteamiento del Problema

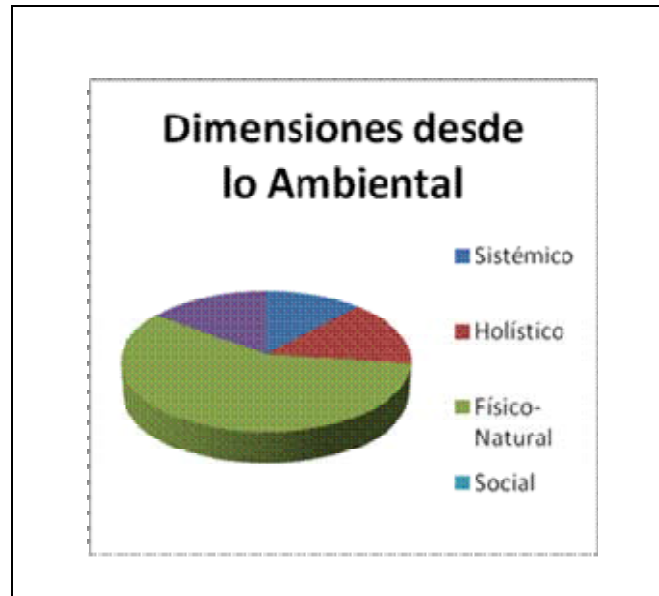


Relación con el Marco Teórico



Resultados y Actividades





Se puede establecer una referencia de los valores descritos en las anteriores tablas, que dan cuenta de las caracterizaciones encontradas en la lectura de los PRAES. A través de la lectura de los PRAES y luego del análisis pertinente es posible destacar la insatisfacción que se evidencia con la poca articulación dentro del currículo, por lo que las dimensiones están sujetas sólo a la interpretación subjetiva del maestro, de esta manera se excluye la relación multidisciplinaria y sistémica que debe existir en el aprendizaje de la Educación Ambiental.

Se garantiza sólo el hecho de enlazar algunos conceptos generales que den cuenta de la dimensión desde lo ambiental, pero que sólo se logra bajo el dominio de las Ciencias Naturales, ya que ésta es la llamada a direccionar dichos aspectos; dejando de lado, el carácter multidisciplinario y multi-sistémico que la

Educación Ambiental debe tener a partir de los planteamientos jurídicos, normativos y estipulados desde el currículo.

Pueden tenerse como referentes, algunos problemas para llevar a cabo la transversalidad que debe existir en la Educación Ambiental. De acuerdo con María del Carmen Conde (2004), serían:

- La falta de formación
- Los obstáculos de funcionamiento de la institución
- La falta de apoyo de la administración
- Los valores de la sociedad contrarios a los que promulga la Educación Ambiental.
- La ausencia de apoyo de los demás docentes de otras áreas del currículo.

Es requerido entonces, un cambio de actitud por parte de los docentes, de aquellos hábitos, comportamientos y de un compromiso general que se evidencie en la ejecución de posteriores acciones.

Bajo los criterios que sustentan el enfoque y las implicaciones mostradas en las redes sistémicas, se evidencia lo esperado con respecto al hecho que en la Educación Ambiental y en las prácticas que se dan en esta disciplina transversal, dejan de realizarse de manera efectiva lo planteado por el MEN (Ministerio de

Educación Nacional) y la diversidad de conferencias, que sobre el tema se han dado en diferentes períodos de nuestro siglo.

Es menester reconocer que la Educación Ambiental, pretende en el mejor de los casos, crear las condiciones culturales apropiadas para que los problemas estudiados por ella no se produzcan, llegar a un punto en el cual se defina, se sitúe, y se reconozcan los problemas y sus consecuencias, estar en capacidad de admitir que estos nos afectan, valorar nuestro papel en la dinámica cambiante del planeta y efectivamente elegir las mejores estrategias con los recursos mas idóneos, para que estos sean visualizados como algunos de los mecanismos cognitivos de una sociedad educada a partir del Medio Ambiente .

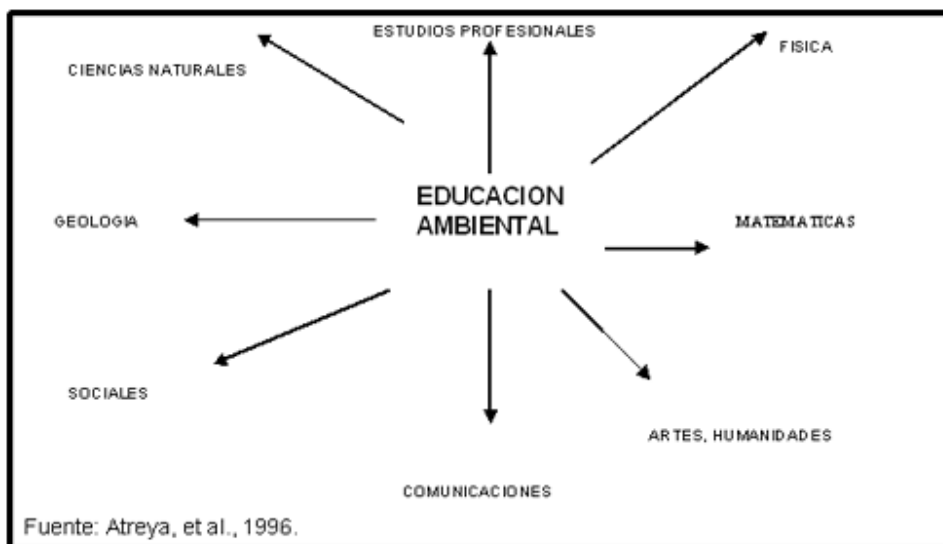
Por otro lado, existen notables tendencias hacia un buen aprendizaje desde lo ambiental, pero que de acuerdo a la dimensión holística que se tenga se arraigará más en los procesos de carácter cognitivo de las personas. Según Benayas, (1992, Ransey y Rickinson, 1976) “se desarrollan conductas adecuadas, respecto al medio con valores asumidos libre y responsablemente”. Por lo tanto, en las dos encuestas realizadas los resultados obtenidos muestran un enfoque potencialmente dominante desde lo físico natural siendo ésta, el área de Ciencias Naturales, la única que modifique la Educación Ambiental y bajo la cual se presenten todos los procesos.

De igual manera, encontramos un marcado dominio desde la ecología de los sistemas naturales, por lo que la relación con las demás áreas del currículo se ve sesgada sólo por la mirada subjetiva de algunos docentes que pretenden estimular otros procesos.

Follari (1999), menciona que lo interdisciplinario no es la reconstrucción de alguna supuesta unidad perdida sino la esmerada construcción de un lenguaje y un punto de vista común entre discursos y perspectivas previamente independientes y distantes. De ahí que sea el enfoque holístico e integrador el que permita un adecuado uso del lenguaje, una relación desde lo social y un acercamiento histórico y conceptual a través de la praxis, la cual garantice un aprendizaje real de los temas ambientales.

FIGURA 1.

MODELO MULTIDISCIPLINARIO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



Según la UNESCO (Atreya, et al., 1996) existen dos modelos de Educación Ambiental: Por un lado, el multidisciplinario o infuso, en el cual la Educación Ambiental se integra en las diferentes asignaturas (ver figura 1). Como se puede observar en los métodos de enseñanza en la escuela primaria (Alba, et al., 1993) y en la escuela secundaria (Jiménez, 1997).

Dadas las respuestas mostradas en las redes sistémicas, se encuentra una relación casi unívoca de la Educación Ambiental sólo con las ciencias naturales, por cuanto no se cumple con lo estipulado desde las normas y modelos que suponen el carácter multi-sistémico e interdisciplinario que debería tener.

7. CONCLUSIONES

Interpretar los resultados de la presente investigación nos orientan hacia varios puntos de suma importancia y que dejamos estipulados de manera precisa como sigue a continuación, en forma contundente podemos afirmar que no existe una visión integradora de disciplinas en cuanto a la enseñanza de la Educación Ambiental; por lo cual, la responsabilidad recae en la materia de Ciencias Naturales a la hora de enseñar la temática ambiental, hecho que justifica el enfoque que predomina en la enseñanza de la Educación Ambiental de los cinco colegios del Municipio de Medellín; considerando el modelo tradicional, sin dimensiones y de poca transversalidad, ya que encontramos que en dichas Instituciones Educativas no se le presta la suficiente importancia a la elaboración de los PRAES; y de igual forma, si existen, no llevan a cabo los proyectos bajo los parámetros indicados.

Asumiendo lo anterior, consideramos que existe poca participación y motivación por parte de los docentes, en la ejecución de investigaciones y proyectos. Por esta razón, la poca transversalidad que existe en el planteamiento de las actividades de carácter dimensional en la Educación Ambiental generando grandes cuestionamientos dentro de los diseños generales de cada institución, que en definitiva evidencian los resultados obtenidos y puestos de manifiesto en las redes sistémicas; así mismo, focalizan la alta influencia de las concepciones físico-

naturales que dominan la temática ambiental, y que varían en un alto porcentaje al desarrollo de planteamientos transversales.

Al realizar los cuestionarios y la lectura de los PRAES encontramos que, no hay una relación contundente entre los enfoques a utilizar de los docentes y los planteamientos teóricos de las Instituciones Educativas, razón por la cual el enfoque interdisciplinario no se realiza gradualmente lo que presupone la ineffectividad de muchos procesos dinámicos que en resumen no se presentan como deberían.

Partiendo de los resultados esbozados en los análisis y en las mismas evidencias investigativas, pretendemos dejar una posición contundente frente al hecho mismo de abrir un camino que permita para futuras investigaciones, direccionar una mayor cantidad de estrategias que en términos generales ayuden a fortalecer las prácticas en la enseñanza de la Educación Ambiental sirviendo como base empírica, teórica y práctica los aciertos de una sociedad develada en su necesidad de integrar todos los conocimientos en pro del desarrollo humano, que garanticen la supervivencia de los habitantes del planeta.

Asumiendo esta postura, la Educación Ambiental debe focalizarse teniendo en cuenta el sistema de influencias educativas, donde su base fundamental se constituya en la escuela, y que de igual modo trascienda hacia otros espacios culturales y sociales, donde el docente siguiendo indicaciones metodológicas, guiadas por sus procesos educativos, y sustentados en los años de ejercicio logre

el desarrollo del pensamiento crítico y con ello el estudiante se sienta responsable ante el Medio Ambiente del cual forma parte.

Si bien, los enfoques estimados fueron en gran medida los físico-naturales, los porcentajes, aunque bajos, mostrados en los análisis de resultados abren el camino para direccionar de un modo mas comprometido, el cambio que debe sustentarse en la enseñanza del tema ambiental y que revela grandes retos futuros, que en lo posible no deben detenerse en el tiempo de ejecución, dado el carácter urgente de un cambio de actitud y compromiso de la sociedad moderna ante los grandes problemas que el ser humano atraviesa desde la perspectiva de dicho tema.

Por otro lado, considerar el desarrollo real de un modelo didáctico que interrelacione los distintos enfoques; posibilitando valoraciones, análisis y ejecuciones reales avocadas a las grandes transformaciones en el entorno contextual del estudiante.

La realidad del planeta demanda acciones más consecuentes con las dinámicas del mismo; por tanto, direccionar un enfoque mas integrador que a través de los sistemas educativos permita un cambio de actitud frente a la manera de enseñar desde lo ambiental, es fundamental para optimizar las prácticas escolares y dejar garantizado la inclusión de las distintas formas de pensamiento y acción que justifican los procesos de hecho en los estudiantes.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bases para una estrategia española de Educación Ambiental. ICONA 1993
- Carmona, Sergio. La Dimensión Cultural en los Estudios de Impacto Ambiental. INER. Universidad de Antioquia. 1996.
- Dorado Perea, Carles. 1996. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Cerezo, Adrián. Educación Ambiental: antecedentes históricos internacionales. Instituto de Ecología/Universidad Metropolitana, México, 1996.
- Educación Ambiental del acuario Nacional de Cuba en comunidades costeras. González Ruiz Marlene.
- Educación Ambiental: realidades y perspectivas. Tórculo Madrid. España
- Guba y Lincoln. The Place of Values in Needs Assessment Guba and Lincoln EDUCATIONAL EVALUATION AND POLICY ANALYSIS.1982; 4: 311-320.
- Novo María, "La Educación Ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas. (1995)
- Conde María del Carmen, integración de la Educación Ambiental en los centros educativos, universidad de Extremadura, España 2004.
- Metropolitana, Instituto de Educación Ambiental. México, 1995.
- Fuentes Lorena, Caldera Yaxcelys , Mendoza Iván : La transversalidad curricular y la enseñanza de la Educación Ambiental Revista ORBIS ciencias humanas,(2006)

- Ley 115 de 1994 (ley general de educación 13)
- Martín Molero Francisca, bases teóricas de la educación ambiental un modelo interdisciplinar. (1995)
- Programa de Educación Ambiental: clave del futuro del planeta. Fuller Jim .
- Pedroza Rene, Arguello Francisco: “Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental (2002)
- UICNC-PNUMA-WWF, 1991

ANEXOS

CUESTIONARIO #1 CRITERIOS DE LOS DOCENTES PARA ABORDAR LA TEMÁTICA AMBIENTAL”

1. De acuerdo a su experiencia educativa y profesional describa ¿qué es para usted el Medio Ambiente?
2. ¿Cuáles enfoques cree usted que debería dársele a la Educación Ambiental?
3. ¿Considera usted, que en los grados en los cuales se imparte la Educación Ambiental, son cruciales en una buena comprensión de la misma? ¿Desde cuáles debería dictarse?
4. ¿Generalmente en qué asignaturas habla usted de Medio Ambiente o de los tópicos generales de este tema?
5. ¿Ha notado en algún momento que los niños relacionan Medio Ambiente con áreas diferentes a las ciencias naturales? Si es así ¿Desde qué perspectiva?
6. ¿Qué actividades realiza usted durante el año para que haya un aprendizaje real de la educación Ambiental?
7. ¿Qué estrategias utiliza para que sus estudiantes “comprendan y asimilen” los conceptos de Educación Ambiental?

**CUESTIONARIO #2 “IMPLICACIONES, METODOLOGIAS Y ENFOQUES DE
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SEGÚN LOS DOCENTES”**

1. ¿De qué modo vincula la problemática ambiental con las áreas del currículo?
2. ¿Cuáles creen, sean las implicaciones de una enseñanza Ambiental desde diversas disciplinas?
3. ¿Cuáles componentes dentro de lo físico-natural tiene mayor relevancia en la enseñanza del medio ambiente?
4. ¿Cuáles son los factores relacionados con el manejo del medio ambiente en sus dimensiones?
5. ¿Cuáles son las bases procedimentales que dan cuenta de su quehacer en la enseñanza del medio ambiente?
6. ¿Bajo que consideraciones teóricas enmarca los procesos de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela?

FICHA TÉCNICA PROFESOR-ENCUESTADO

DATOS GENERALES

NOMBRE				
EDAD			GRADO ACADEMICO:	
FECHA INGRESO			AREA DE DESEMPEÑO:	
CARGO				

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

TRABAJOS PRESENTADOS.

CAPACITACIONES REALIZADAS

--	--

FICHA TÉCNICA PROFESOR-ENCUESTADO

FICHA TÉCNICA PROFESOR-INVESTIGADOR.

DATOS GENERALES.

NOMBRE	Midia	Marganta	Gonzalez	Gutiérrez
EDAD	43 años		GRADO ACADEMICO:	Licenciado en ed preescolar.
FECHA INGRESO	Enero 17/ 1997.		AREA DE DESEMPEÑO:	Docencia
CARGO	Docente			Integradas.

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	Preescolar.
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	No

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

Ninguna diferente a ser docente de Pedro Justo Berrío

TRABAJOS PRESENTADOS.

Cada 2 años proyecta de exponer en el instituto

CAPACITACIONES REALIZADAS

Las que brinda la institución.

FICHA TÉCNICA PROFESOR-INVESTIGADOR.

DATOS GENERALES.

NOMBRE	Claudia	Isabel	Bedoya	Doque.
EDAD	33	años	GRADO ACADEMICO:	Universitario
FECHA INGRESO	Enero	1999	AREA DE DESEMPEÑO:	Docente Pre-primario
CARGO	Docente	titular	areas	Integradas.

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	Ninguna en particular.
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	(2007) Elaboración de texto grado 3° A. artística.

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

Ninguno.	
----------	--

TRABAJOS PRESENTADOS.

Ninguno.	
----------	--

CAPACITACIONES REALIZADAS

Ninguna.	
----------	--

FICHA TÉCNICA PROFESOR-INVESTIGADOR.

DATOS GENERALES.

NOMBRE	Juz Stella Cordero Ponce		
EDAD	26	GRADO ACADEMICO:	Universitario
FECHA INGRESO	2005	AREA DE DESEMPEÑO:	Lenguas Extranjeras
CARGO	Docente		

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	LENGUAS
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	SI

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

Seminario de las Pedagogías y Didáctica aplicada a la Enseñanza de las Lenguas Extranjeras.

TRABAJOS PRESENTADOS.

Ninguno

CAPACITACIONES REALIZADAS

Seminarios referentes a la profesionalización de la Enseñanza de las Lenguas Ext.

FICHA TÉCNICA PROFESOR-INVESTIGADOR.

DATOS GENERALES.

NOMBRE	James Herbo Patino		
EDAD	35		GRADO ACADEMICO: Universitario
FECHA INGRESO	2003		AREA DE DESEMPEÑO: C. Naturales
CARGO	Docente		

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	Ciencias Naturales
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	SI

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

Ninguna	
---------	--

TRABAJOS PRESENTADOS.

Monografía	
------------	--

CAPACITACIONES REALIZADAS

Seminarios y Congresos	2003 - 2004 - 2006
------------------------	--------------------

FICHA TECNICA PROFESOR-INVESTIGADOR.

DATOS GENERALES.

NOMBRE	Emilia Demarich		
EDAD	28		GRADO ACADEMICO: Universitario
FECHA INGRESO	2004		AREA DE DESEMPEÑO: Ci. Naturales
CARGO	Docente		

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	Ciencias Naturales
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	Si.

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

Ninguna	
---------	--

TRABAJOS PRESENTADOS.

Monografía	
------------	--

CAPACITACIONES REALIZADAS

Ninguna	
---------	--

FICHA TÉCNICA PROFESOR-INVESTIGADOR.

DATOS GENERALES.

NOMBRE	Claudia Patricia Gutiérrez		
EDAD	26	GRADO ACADEMICO:	Universitario
FECHA INGRESO	2007	AREA DE DESEMPEÑO:	Idiomas
CARGO	Docente		

EXPERIENCIA PROFESIONAL.

AREA DE ESPECIALIDAD	Idiomas
PARTICIPACION EN PROYECTOS RECIENTES:	Si

SOCIEDADES O GRUPOS A LOS QUE PERTENECE:

Grupo de Investigación para el mejoramiento de la Investigación-acción
--

TRABAJOS PRESENTADOS.

Ninguno

CAPACITACIONES REALIZADAS

Ninguna

Cuestionario No. 1

Universidad de Antioquia.
Departamento de enseñanza de las ciencias y las artes
Facultad de educación.



CUESTIONARIO PROYECTO DE GRADO
RUBY ARENAS.
CAROLINA GONZALEZ.

ASPIRANTES A LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACION AMBIENTAL:
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

Haciendo uso del recurso argumentativo, por favor responder a las siguientes cuestiones planteadas a continuación.

1. de acuerdo a su experiencia educativa y profesional; describa que es para usted el medio ambiente.

Es todo lo que rodea a estudiantes y docentes en sus practicas de enseñanza-aprendizaje.

2. que enfoque le da usted a la educación ambiental en relación con las otras disciplinas?

Considero que la educación ambiental se puede abordar desde todas las áreas.

3. desde que año cree usted que se empieza a dar una mirada a la educación ambiental en la básica primaria?

4. generalmente en que áreas de su currículo habla usted de medio ambiente o de los tópicos generales de este tema?

Con los estudiantes del grado primero se aprovechan espacios en otras áreas para abordar temas de educación Amb.

5. ha notado en algún momento que los niños relacionan medio ambiente con áreas diferentes a las ciencias naturales?

Si

6. que actividades realiza usted durante el año para que haya un aprendizaje real de este tema?

Desde el proyecto de investigación "La florista en mi Colegio" los niños asumen posiciones positivas con el cuidado del medio ambiente.

7. que estrategias utiliza para que sus estudiantes "comprendan y asimilen" los conceptos de educación ambiental?

Es importante observar las realidades que se tienen en el entorno escolar.

CAROLINA GONZALEZ

REPÚBLICA VENEZOLANA
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES
LA DISCIPLINARIANIDAD EN LA EDUCACION AMBIENTAL
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

Universidad de Antioquia.
Departamento de enseñanza de las ciencias y las artes
Facultad de educación.



CUESTIONARIO PROYECTO DE GRADO
RUBY ARENAS.
CAROLINA GONZALEZ.

ASPIRANTES A LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES
LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACION AMBIENTAL.
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

Haciendo uso del recurso argumentativo, por favor responder a las siguientes cuestiones planteadas a continuación:

1. de acuerdo a su experiencia educativa y profesional, describa que es para usted el medio ambiente

Es todo lo que nos rodea; todo lo que el medio natural ofrece.

2. que enfoque le da usted a la educación ambiental en relación con las otras disciplinas?

Pues en clase de sociales a veces se habla de los problemas que ocasiona el deterioro de los espacios

3. desde que año cree usted que se empieza a dar una mirada a la educación ambiental en la básica primaria? a nivel de las comunidades

Aunque yo sólo trabajo en media y secundaria creo que desde los años 70 de primaria los profesores de ciencias lo abordaron.

4. generalmente en que áreas de su currículo habla usted de medio ambiente o de los tópicos generales de este tema?

como dije antes en clases de sociales en algunas ocasiones trabajamos sobre el medio ambiente.

5. ha notado en algún momento que los niños relacionan medio ambiente con áreas diferentes a las ciencias naturales?

Se ven extrañados los profesores de secundaria cuando los niños saben un poco más del tema que muchos estudiantes de secundaria.

6. que actividades realiza usted durante el año para que haya un aprendizaje real de este tema?

No alcanza mucho el tiempo, pero vemos películas, material audiovisual y los proyectos de Ciencias Naturales

7. que estrategias utiliza para que sus estudiantes "comprendan y asimilen" los conceptos de educación ambiental?

Videos, charlas, y los proyectos de ciencias

Universidad de Antioquia.
Departamento de enseñanza de las ciencias y las artes
Facultad de educación.



CUESTIONARIO PROYECTO DE GRADO
RUBY ARENAS.
CAROLINA GONZALEZ.

ASPIRANTES A LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACION AMBIENTAL:
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

Haciendo uso del recurso argumentativo, por favor responder a las siguientes cuestiones planteadas a continuación.

1. de acuerdo a su experiencia educativa y profesional; describa que es para usted el medio ambiente.
Es todo lo que nos rodea y que interacciona con uno o no.
2. que enfoque le da usted a la educación ambiental en relación con las otras disciplinas?
como elemento transversal a todas las disciplinas.
3. desde que año cree usted que se empieza a dar una mirada a la educación ambiental en la básica primaria?
desde el preescolar.
4. generalmente en que áreas de su currículo habla usted de medio ambiente o de los tópicos generales de este tema?
- Ciencias Naturales, Sociales --- mejor dicho todas
5. ha notado en algún momento que los niños relacionan medio ambiente con áreas diferentes a las ciencias naturales?
Si, en las descripciones literarias, las justificaciones frente al comportamiento social y cultural.

6. que actividades realiza usted durante el año para que haya un aprendizaje real de este tema?

- Dibujos alusivos, - proyectos económicos, proyecto de trabajo comunitario.

7. que estrategias utiliza para que sus estudiantes "comprendan y asimilen" los conceptos de educación ambiental?

1. clase expositiva

2. videos

3. talleres

4. visitas de campo

5. socialización de experiencias comunitaria

6. investigación según el grado.

Universidad de Antioquia.
Departamento de enseñanza de las ciencias y las artes
Facultad de educación.



CUESTIONARIO PROYECTO DE GRADO
RUBY ARENAS.
CAROLINA GONZALEZ.

ASPIRANTES A LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACION AMBIENTAL:
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

Haciendo uso del recurso argumentativo, por favor responder a las siguientes cuestiones planteadas a continuación.

1. de acuerdo a su experiencia educativa y profesional; describa que es para usted el medio ambiente.

Es el entorno que me rodea con el cual me comunico.

2. que enfoque le da usted a la educación ambiental en relación con las otras disciplinas?

las relaciones en la interdisciplinaria a través de la relación en cada campo.

3. desde que año cree usted que se empieza a dar una mirada a la educación ambiental en la básica primaria?

3 primaria

4. generalmente en que áreas de su currículo habla usted de medio ambiente o de los tópicos generales de este tema?

filosofía - política.

5. ha notado en algún momento que los niños relacionan medio ambiente con áreas diferentes a las ciencias naturales?

si, totalmente ya que es un entorno total integrado.

Universidad de Antioquia.
Departamento de enseñanza de las ciencias y las artes
Facultad de educación.



CUESTIONARIO PROYECTO DE GRADO
RUBY ARENAS.
CAROLINA GONZALEZ.

ASPIRANTES A LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACION AMBIENTAL:
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

Haciendo uso del recurso argumentativo, por favor responder a las siguientes cuestiones planteadas a continuación

1. de acuerdo a su experiencia educativa y profesional, describa que es para usted el medio ambiente.

*Es todo lo que nos rodea
aire, agua, suelos, etc.*

2. que enfoque le da usted a la educación ambiental en relación con las otras disciplinas?

*- Primordial, hoy en día más.
- Es la más importante de las ciencias naturales*

3. desde que año cree usted que se empieza a dar una mirada a la educación ambiental en la básica primaria?

DESDE EL PREESCOLAR

4. generalmente en que áreas de su currículo habla usted de medio ambiente o de los tópicos generales de este tema?

*- Guerra mundial - Sectores económicos
- Deseno Agro Industrial - Globalización.*

5. ha notado en algún momento que los niños relacionan medio ambiente con áreas diferentes a las ciencias naturales?

*- puede ser desde el arte y los dibujos de Paisajes
- Geografía - Deporte
- poesía
- teatro*

6. que actividades realiza usted durante el año para que haya un aprendizaje real de este tema?

- Pelreolas
- Talleres
- Mesa Redonda
- sensibilización

7. que estrategias utiliza para que sus estudiantes "comprendan y asimilen" los conceptos de educación ambiental?

Ejemplos cotidianos
Noticias ambientales
fotografías

Cuestionario No.2

CUESTIONARIO #2 "IMPLICACIONES, METODOLOGIAS Y ENFOQUES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SEGÚN LOS DOCENTES"

1. ¿De qué modo vincula la problemática ambiental con las áreas del currículo?
2. ¿Cuáles creen, sean las implicaciones de una enseñanza Ambiental desde diversas disciplinas?
3. ¿Cuáles componentes dentro de lo físico-natural tiene mayor relevancia en la enseñanza del medio ambiente?
4. ¿Cuáles son los factores relacionados con el manejo del medio ambiente en sus dimensiones?
5. ¿Cuáles son las bases procedimentales que dan cuenta de su quehacer en la enseñanza del medio ambiente?
6. ¿Bajo que consideraciones teóricas enmarca los procesos de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela?

1. DESDE TODO PUNTO DE VISTA YA QUE ES DE MUCHA TRASCENDENCIA PARA LAS PROBLEMÁTICAS ACTUALES. LO HAGO EN MI AREA DE CIENCIAS NATURALES Y TAMBIEN EN PERSPECTIVAS DIFERENTES.
4. NO COMPRENDO
5. TODO LO APRENDIDO EN LA UNIVERSIDAD
6. LOS PAES, DISEÑADOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.
3. PARA MÍ TODOS HOY ES VITAL UNA BUENA ENSEÑANZA

1. ¿De qué modo vincula la problemática ambiental con las áreas del currículo?

Pues en las áreas del currículo yo debo tener en cuenta aspectos tales como el contexto, la cultura, la política, el entorno social, entre otros, por lo que se facilita contextualizar los dificultades ambientales q' estamos teniendo como la tala excesiva, la contaminación, el vínculo se da en la medida en que hago conexiones de lo ambiental con lo

2. ¿Cuáles creen, sean las implicaciones de una enseñanza Ambiental desde diversas disciplinas?

Creo que la mayor implicación sería la concienciación humana. Reconocer que todo lo que hacemos, decimos, etc tiene una repercusión ambiental positiva o negativa.

ciudadano
(político,
entorno
social
etc.)

3. ¿Qué componentes dentro de lo físico-natural tiene mayor relevancia en la enseñanza del medio ambiente?

Aquellos recursos que indiquen la supervivencia; como el agua, la energía, etc.

4. ¿Cuáles son los factores relacionados con el manejo del medio ambiente en sus dimensiones?

5. ¿Cuáles son las bases procedimentales que dan cuenta de su quehacer en la enseñanza del medio ambiente?

Desde la enseñanza de una lengua extranjera, hablaría de la cultura y todo lo que ésta implica para un bienestar, inclusive trascender en la misma a otros lugares

6. ¿Bajo que consideraciones teóricas enmarca los procesos de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela?

- Desde el cuidado de la salud
- Desde lo histórico-cultural

1. ¿De qué modo vincula la problemática ambiental con las áreas del currículo?

No de una manera establecida, sino de acuerdo a las necesidades del diario vivir del aula.

2. ¿Cuáles creen, sean las implicaciones de una enseñanza Ambiental desde diversas disciplinas?

Un mayor interés y motivación de los niños por el cuidado y así mismo de las familias mejorando hábitos.

3. ¿Qué componentes dentro de lo físico-natural tiene mayor relevancia en la enseñanza del medio ambiente?

Considero que los 2 componentes son igual de relevantes, para que exista con concordancia y proceso.

4. ¿Cuáles son los factores relacionados con el manejo del medio ambiente en sus dimensiones?

5. ¿Cuáles son las bases procedimentales que dan cuenta de su quehacer en la enseñanza del medio ambiente?

6. ¿Bajo que consideraciones teóricas enmarca los procesos de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela?

Partiendo del bien común, del regalo de Dios, del respeto.

1. ¿De que modo vincula la problemática ambiental con las áreas del currículo? a través del diario vivir, del contexto y necesidades de los chicos, utilizando diferentes herramientas didácticas donde brinde la posibilidad a los estudiantes de una buena comprensión de la misma y lo haga relacionando todos los aspectos.

2. ¿Cuáles creen, sean las implicaciones de una enseñanza Ambiental desde diversas disciplinas? Sensibilidad educativa ambiental, Social y cultural

3. ¿Qué componentes dentro de lo físico-natural tiene mayor relevancia en la enseñanza del medio ambiente? los recursos naturales y la alteración de los mismos, La contaminación de los ecosistemas

4. ¿Cuáles son los factores relacionados con el manejo del medio ambiente en sus dimensiones?
(cuáles?)

5. ¿Cuáles son las bases procedimentales que dan cuenta de su quehacer en la enseñanza del medio ambiente? Campañas de aseo, Utilización de videos, salidas de campo, observaciones diarias a la misma Institución o lugares que salgan a cargo y control de los recursos no renovables

6. ¿Bajo que consideraciones teóricas enmarca los procesos de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela? Bajo las necesidades del contexto

1. ¿De qué modo vincula la problemática ambiental con las áreas del currículo? En el área de ciencias: reciclaje; correcto manejo de las basuras, los servicios públicos, cuidado de la fauna y la flora, el sentido de pertenencia por el país, cuidando lo público y lo privado.
2. ¿Cuáles creen, sean las implicaciones de una enseñanza Ambiental desde diversas disciplinas? Pienso que tendría gran impacto si trabajamos en equipo docentes, padres de familia y el barrio para lograr mejorar en este aspecto.
3. ¿Qué componentes dentro de lo físico-natural tiene mayor relevancia en la enseñanza del medio ambiente? Manejo de las basuras, el consumismo, manejo de los servicios públicos.
4. ¿Cuáles son los factores relacionados con el manejo del medio ambiente en sus dimensiones? Sería bueno que especificaran las dimensiones.
5. ¿Cuáles son las bases procedimentales que dan cuenta de su quehacer en la enseñanza del medio ambiente? El manejo de los desechos dentro del salón de clase, estímulos a los que cuidan los servicios públicos, sembrado y cuidado de plantas.
6. ¿Bajo que consideraciones teóricas enmarca los procesos de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela? El principio de la vida, la cadena alimenticia, la autoestima, el hombre como ser sociable, el consumismo.

PROPUESTA DE ENSEÑANZA DESDE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS, PARA LA EDUCACION AMBIENTAL

Los problemas de índole Ambiental en las diferentes dimensiones de la escuela, deberán jugar un papel fundamental en el desarrollo de un pensamiento crítico, multidisciplinar y meta-cognitivo en los estudiantes de la misma.

El país demanda con urgencia una serie de estrategias que desde la educación puedan garantizar una mirada prospectiva de las distintas dimensiones de las problemáticas ambientales mundiales desde lo local, regional y nacional, que de igual modo promueva aprendizajes eficientes y críticos de una sociedad cambiante y carente de estrategias adecuadas de comprensión de las dimensiones ambientales.

Por consiguiente, es de suma trascendencia que se cuente significativamente con un contexto, bien sea urbano o rural, que beneficie la iniciativa y que sea coherente con las necesidades locales de la escuela o la comunidad. Para conseguirlo es importante establecer una Educación Ambiental, que reconozca las diversas maneras de interrelación con el mundo, sea desde las dinámicas regionales o también desde la mirada multi-sistémica, con el fin de propiciar un objetivo holístico, que contenga diferentes estrategias desde la meta-cognición e igualmente dar cuenta del material didáctico y herramientas que se tienen.

Las estrategias meta-cognitivas pueden señalar un proceso de consecución de una visión integradora e interdisciplinaria, que debe prevalecer en la enseñanza ambiental; algunas de las herramientas a utilizar en el diseño de la propuesta son mapas conceptuales y v heurística, éstas se basan en una perspectiva constructivista consideradas como contribuciones exitosas para una enseñanza efectiva.

Nuestra estrategia de enseñanza estará basada en la elaboración de una serie de talleres relacionados con la Educación Ambiental, y cuya finalidad es la de motivar y despertar intereses en los estudiantes con respecto a ésta área.

Así mismo, cada uno de los talleres a desarrollar está dirigido a una población infantil, cuyo rango educativo oscila entre cuarto y quinto de primaria.

Para la realización de dichos talleres se tendrá como propósito reconocer y valorar los distintos elementos que hacen parte de un ecosistema y recontextualizarlo a la población específica, dependiendo de sus necesidades.

Para llevar esto a cabo haremos uso de diferentes materiales de trabajo dentro de los cuales destacamos las siguientes herramientas:

*IMÁGENES ILUSTRATIVAS

*CUENTOS Y FÁBULAS

*INTERNET

*MATERIAL DE PAPELERÍA (hojas, colores, lápices, entre otros)

*OBSERVACIONES DIRECTAS

Las actividades con las que contamos para llevar a cabo este propósito son:

*JUEGOS ASOCIADOS AL ÁREA

*INTERACCIONES ON LINE

*SALIDAS DE CAMPO

*MAPAS CONCEPTUALES, DE IDEAS, V HEURISTICA, REDES SISTEMICAS

TALLER N.1: “RECONOZCO MI ENTORNO”

DESARROLLO COLECTIVO

Los estudiantes junto con el docente establecen unas pautas de trabajo desde lo colectivo, pasando por la interpretación de la temática y asumiendo el trabajo del taller, éste se resolverá de acuerdo a las necesidades del contexto.

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

El uso de herramientas generales promueve el desarrollo que muestra los procesos cognitivos; entre estos encontramos los que fomentan las siguientes características:

Desarrollo de posturas críticas en los niños, mediante el uso de textos e imágenes que muestren sitios representativos de la comunidad, de la ciudad y el espacio circundante.

Análisis de dichos sitios en cuanto a su dimensión en la cultura, en su sistema natural y el uso de recursos.

Revisión de sus competencias escriturales utilizando formulación de problemas, que evoquen una reflexión crítica de todo el entorno; los temas pueden variar de acuerdo al contexto.

Las estrategias meta-cognitivas a utilizar como los mapas conceptuales y la v heurística, están basadas en una perspectiva constructivista y se consideran como contribuciones exitosas para una enseñanza efectiva.

Taller No. 1

1. Observación de diversas imágenes que contienen elementos de nuestro entorno.



2. Lectura de diferentes cuentos y fábulas relacionados con el entorno.

3. Discusión grupal y socialización de las distintas interpretaciones dadas a los cuentos.

4. Realización de un mapa de ideas en el que los estudiantes traerán a colación sus pensamientos y los contrastarán con la situación actual de la sociedad.

5. Exposición y explicación de mapas

6. Estas actividades se llevarán a cabo en pequeños grupo de trabajo.

TALLER N.2: "RECONOZCO LOS ANIMALES DE MI COMUNIDAD"

DESARROLLO COLECTIVO

El docente justifica su trabajo en el aula indagando a sus estudiantes acerca de sus conocimientos previos.

Con esta información, el docente establece parámetros de reconocimiento y de esta manera logra potenciar el nuevo conocimiento de animales que tal vez algunos estudiantes desconocían la existencia de éstos en su comunidad.

Debe indicarle con diferentes herramientas, así como las imágenes, fotografías y recorridos amplios por la ciudad y sus alrededores, mientras le sea posible.

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

Al recopilar la información entregada por los estudiantes cuando se dinamice y se haga una puesta en común de los que los alumnos reconocen, además de la

nueva información aportada, se buscará una nueva interpretación de la fauna, lo que representa para la comunidad, as diferentes funciones que cumplen los animales dentro de la sociedad, y las relaciones entre los animales y el hombre.

Mediante un diagrama se evidencia el número de animales contenidos en un área específica de la comunidad, además de ver cómo se representa desde la dimensión de las matemáticas. Observar proporciones, cuantificar especies y determinar cuáles de ellos aportan al carácter productivo de las personas en la comunidad; una relación directa con las ciencias sociales.

Taller N. 2

1. Indagación de conocimientos previos dentro del aula de clase.
2. Los estudiantes investigarán acerca de los animales mas frecuentes de su comunidad.
3. Video acerca de la contaminación ambiental que perjudica los diversos ecosistemas y por ende la extinción de muchos animales.



4. Visita a una granja

5. Recreación de la experiencia a través de carteles, dibujos, entre otros, en los que los estudiantes relacionen lo visto en el video y la granja, con su cotidianidad.

6. Reflexión grupal y representación lúdica de la situación actual ambiental.

TALLER N.3

LA FUNCIÓN DEL HOMBRE DENTRO DEL ECOSISTEMA

DESARROLLO COLECTIVO

En esta oportunidad la función del docente radicará en mostrar y concienciar a los estudiantes, del papel que juega cada uno dentro del ecosistema.

Propiciando espacios de discusión y reflexión con respecto al tema.

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

Los estudiantes comparten y entre ellos mismos corrigen sus trabajos siendo el docente quien dirija su trabajo y quien faculte las herramientas a utilizar, siendo aquí la lluvia de ideas y la elaboración de los mapas conceptuales que le permitan al niño comprender la función que tiene el hombre dentro del ecosistema.

Se plantearán preguntas como:

1. ¿Cuál es el papel de las personas en la comunidad?
2. ¿Qué tipos de ecosistemas reconoces y que haces tu en el?
3. ¿Por qué razón los componentes de una comunidad se relacionan entre si?
4. ¿quienes hacen posible una relación entre el ecosistema y las personas?

Luego de plantearse estas preguntas lo niños deberán realizar un dibujo que represente claramente lo que la pregunta formula, de modo que sean ellos quienes puedan encontrar criterios de relación mediante sus dibujos o representaciones.

Taller N.3

1. Indagación de conocimientos previos
2. Video acerca de la contaminación ambiental
3. Salida de Campo a un lugar donde se pueda realizar una observación directa de la contaminación ambiental.



4. Socialización, por grupos, acerca de la alteración ambiental que ha sufrido el ecosistema.
5. Realización de pancartas alusivas al papel que juego en el ecosistema.
6. Planeación de campañas que promuevan un cuidado por nuestro entorno.

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

1. mapas conceptuales

2. diagrama

3. v heurística

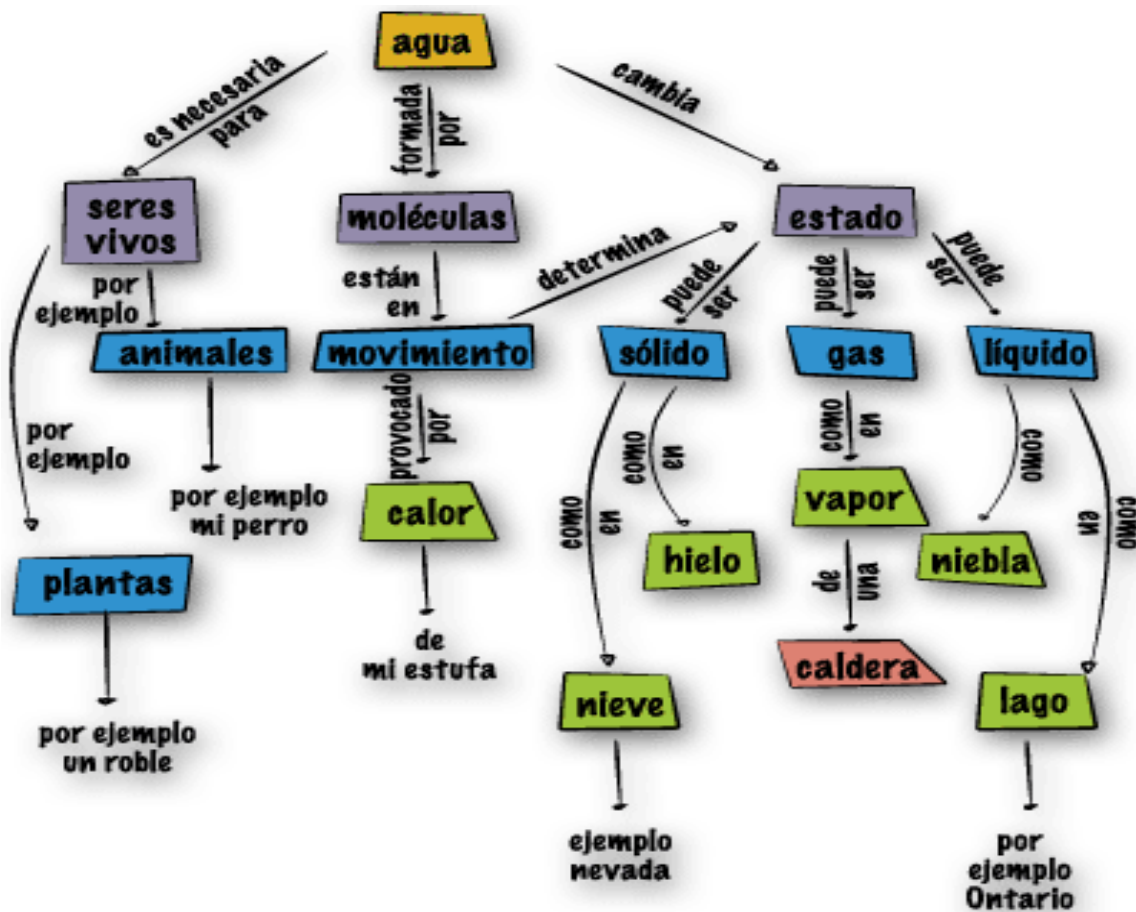
Al interpretar los hechos y la forma en que el hombre se relaciona con la comunidad y como este también puede contaminar el sitio donde vive, los niños realizan a modo de representación un mapa de conceptos que ayude a clarificar sus ideas y que por intermedio de diagramas, ven más claramente la relación entre el medio y el hombre.

Antes de realizar los mapas hacemos lo siguiente:

- Preparar una lista con nombres de objetos y otra de acontecimientos que resulten conocidos de los alumnos y presentárselas.
- Preguntarles si son capaces de decir en qué se diferencian las dos listas.
- Pedir a los alumnos que describan los que piensan cuando oyen las palabras que designan los objetos o acontecimientos.
- Presentar la noción de concepto como regularidad en los acontecimientos y en los objetos.
- Nombrar palabras de enlace e indicar que dichas palabras se utilizan conjuntamente con los conceptos para formar frases que tengan significado.

- Escribir en el tablero frases cortas formadas por dos conceptos y una o varias palabras de enlace.
- Formar los óvalos u cuadros para que los estudiantes puedan diferenciar lo que es más importante de cada temática.

Ejemplo:



Tomado de <http://www.ecourban.org/images/articles92167mapa1.gif>

Los estudiantes realizarán los siguientes mapas conceptuales con ayuda del docente encargado:

1. palabras clave.

Animales granja
Herbívoros
Comida
Agua
Hombre
Maquinarias
Cultivos
Herramientas