

NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA RELACIÓN ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN.

JORGE ALIRIO PEÑALOZA PÁEZ

**Directora
ESPERANZA PAREDES**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA. REGIONAL NORTE DE SANTANDER-
ARAUCA
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA
2005**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

DISEÑO DIDÁCTICO

REQUERIMIENTO EPISTEMOLÓGICO

REQUERIMIENTO COGNITIVO

REQUERIMIENTO COMUNICATIVO

REQUERIMIENTO SOCIO-CULTURAL

SECUENCIACIÓN TEMÁTICA

CONCLUSIONES

PROBLEMAS ACTUALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

INTRODUCCIÓN

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

El siguiente Diseño Didáctico es el resultado de un análisis y reflexión sobre la pedagogía realizado durante la “Especialización en Pedagogía Universitaria “ en la Universidad de Pamplona, Inició con una monografía sobre la historia y evolución de las ciencias desde los primeros pensamientos del hombre sobre el origen de la vida hasta su establecimiento como ciencia de estudio y su relación con la Educación Superior, para lo cual tomamos las Facultades de Educación, Artes y Humanidades en sus programas de formación de Licenciaturas en Ciencias Naturales. De estas se hizo un breve recuento y análisis, que nos permitió ver el marco institucional, y algunos aspectos relacionados con la formación de estos profesionales en el país.

Así mismo permitió la revisión de los Fundamentos básicos para la posible creación de nuevos programas, incluyendo los aspectos legales y la organización social de trabajo con sus formas de relación con otras disciplinas. Este caminar reflexivo sobre la Historia y evolución de los profesionales de Licenciatura en Ciencias Naturales, unido a los planteamientos hechos por nuestros docentes a lo largo de esta especialización nos permitió observar:

- Elementos importantes acerca de lo que se requiere y se pretende en el ejercicio de la Docencia, las tendencias actuales, su nivel y perspectivas de desarrollo desde esta disciplina que ha sido históricamente reconocida.
- Una clara necesidad de una educación que unifique e integre a la sociedad en una perspectiva cultural. Un maestro diferente que no impone

a sus alumnos las creencias y valores que cree tiene validez universal y hacen parte del patrimonio de la humanidad, sin caer en la cuenta de que tales imposiciones no le permiten al estudiante aprender a interpretar las situaciones histórico sociales que lo abarcan, y saber incluso actuar y romper el silencio aun en condiciones de democracia restringida, para el progreso social. Obviamente esta delicada tarea requiere de personal calificado que se haya preparado consecuentemente con el compromiso de formar a las comunidades para que acometan individual y colectivamente acciones de transformación social y cultural que no desperdicien el recurso natural, ni agoten el entorno sobre el cual tiene influencia la actividad de conversión y uso del recurso.

- Que para poder cumplir con su tarea los docentes deben romper los esquemas tradicionales de educación en el aula, como no lo propone la pedagogía moderna. Así sus acciones estarán encaminadas a volcar la mirada de sus estudiantes hacia su realidad social, en donde se establecen las relaciones hombre-ambiente-sociedad. Lo cual implica salir de la biología dogmática procurada sólo en acaparar conocimientos y estudiar organismos disecados y guardados en urnas polvorientas, para entrar estudiar los fenómenos que afectan a la organización social; a entender la realidad que nos rodea y el proceso de lo vivo en su ambiente. Ya que los procesos sociales están vinculados, mucho más de lo que ha podido pensar, con los problemas de tipo ambiental.

Finalmente desde esta perspectiva, nos resulta interesante la posibilidad que tenemos de trabajar con las Universidades a través de sus Planes de estudio, y mediante nuevas formas en nuestras prácticas pedagógicas, para buscar una reflexión acerca de la pedagogía, la formas de educación, el hombre y su relación con el medio ambiente y la sociedad, con un perfil en sus profesionales que les permita trabajar por la construcción de un modelo de Estado, que supere las contradicciones del Estado Neoliberal,

un Estado que por lo menos garantice los derechos mínimos de los ciudadanos al trabajo, la educación, y la salud . En esta búsqueda de estrategias que materialicen tan nobles ideales y como primer paso surge el siguiente Diseño didáctico:

***“ENFOQUE SOCIAL PARA LA FORMACIÓN EN ECOLOGÍA Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS PROFESIONALES DE
LICENCIATURAS EN CIENCIAS NATURALES”.***

Con ella se pretende vincular a la universidad a la realidad social para que genere procesos de transformación y cambio en el actuar y el pensar de los nuevos profesionales para el buen accionar.

DISEÑO DIDÁCTICO

“ENFOQUE SOCIAL PARA LA FORMACIÓN EN ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS PROFESIONALES DE LICENCIATURAS EN CIENCIAS NATURALES “

Al iniciar la selección de las universidades y los programas que sirvieron de soporte para el siguiente Diseño didáctico, nos encontramos con que existe un bajo porcentaje, de estas, en las que se hace énfasis en relación a la educación ambiental vista desde el ámbito de lo social. Máxime cuando a nivel nacional y en los nuevos retos o avances de las ciencias naturales y el medio la “ *Necesidad de conocer el ambiente natural y social* “ es una necesidad que tiene el hombre para poder lograr la comprensión del funcionamiento de los ecosistemas que constituyen lo que llamamos Naturaleza. Que poco a poco el hombre ha ido destruyendo, ahí están los desiertos, los mares contaminados y las especies animales y vegetales desaparecidas y fosilizadas, que nos dan una muestra de lo que afirmamos, que es no es más que el resultado de la falta de compromiso ético y ausencia de valores en el hombre frente al medio social.

Partiendo de esto y con el antecedente de que a pesar que desde el 3 de Agosto de 1994 con el decreto 1743, la educación ambiental se instituyó como un proyecto en los establecimientos educativos, para comprometer a todos los maestros en su misión educadora más allá de la escuela y de las actividades propias y particulares de las áreas del conocimiento, asociándola con la realidad de los educandos y sus necesidades vitales. Este sigue siendo un aspecto preocupante en la Educación Superior, pues no se ha llevado a cabo.

Así pues, las universidades ofrecen al estudiante un excelente campo científico, de proyección comunitaria y social que sin duda se muestra como

fortaleza, pero aún queda mucho por pensar y hacer a nivel de nuestras universidades regionales (pero con una proyección Nacional e Internacional), de que manera vamos a asumir los docentes mayores compromisos frente a la realidad social, con el fin de desarrollar en compañía de nuestros estudiantes esa capacidad de comprender la realidad que nos rodea y poder vincular a más personas en la educación ambiental. Creemos que será la mejor forma de crear actitudes conscientes frente a nuestro comportamiento como una especie más de la naturaleza y una voluntad de acción enfocada a resolver y evitar los problemas ambientales. De esta manera estaremos iniciando la generación de procesos de transformación, que promuevan el desarrollo individual y colectivo. Partiendo de este conocimiento del medio, será posible entonces construir en cada universitario, proyectos de vida, y preparación para la vida.

En este sentido es como se hace necesario enfatizar en la formación con responsabilidad personal tanto de los docentes como de los futuros profesionales desde su vida de estudiante, en donde sus atañes no giren sólo alrededor por incrementar sus conocimientos científicos y técnicos, sino que además puedan aplicarlos a los contextos que lo ameritan, desarrollar sus juicios y sus destrezas psicomotoras y permanecer en educación, de acuerdo a las exigencias del rol que desempeñen y del medio en que viven. Tanto docentes como estudiantes deben permanecer en un continuo desarrollo de competencias en todo sentido y UNA DE ESTAS COMPETENCIAS ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ECOLOGÍA SOCIAL.

Así, partiendo de que indudablemente la educación ambiental es una tarea de gran relevancia dentro del proceso educativo y social, y una función ineludible del maestro como parte de sus propósitos en el intento de hacer entender la realidad que nos rodea y el proceso de lo vivo en su ambiente; y teniendo en cuenta que de esta manera el maestro como educador ambiental hace que el currículo se transforme de acuerdo con características como la interdisciplinariedad, que posibilitan el desarrollo de los valores éticos

individuales, la capacidad crítica, la creatividad y el hacer. En el siguiente diseño didáctico pretendemos elaborar una propuesta para la enseñanza de la EDUCACIÓN AMBIENTAL que desde cualquier punto de vista propenda por la concientización de las personas, principalmente en el ámbito de la Educación Superior, para que promuevan desde sus aulas una mayor sensibilidad y un mejor conocimiento del medio ambiente y los problemas asociados. Además de generar en todos los sentidos una actitud crítica respecto a nuestro propio comportamiento como especie y una voluntad de acción enfocada a ayudar a resolver y evitar la continuidad de los problemas ambientales, con la búsqueda de soluciones acordes a las necesidades de cada región.

Con este fin se ha elaborado el siguiente diseño didáctico, el cual será explicado a través de los cuatro requerimientos básicos que exige la pedagogía moderna (epistemológico, cognitivo, comunicativo, y socio-cultural)¹ y que nos han sido planteados a lo largo de la especialización en concordancia con los criterios fundamentales de los currículos. De esta manera, el desarrollo teórico de estos cuatro requerimientos nos permitirá a los docentes explicar qué es lo que se necesita didácticamente hablando para la enseñanza de cualquier saber, de una manera en la que se puede ver fácilmente lo que se hace, evaluarlo y transformarlo con estrategias que le permitan repensar sus prácticas pedagógicas, los modelos de educación aplicados, el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y todas las actividades que se involucren en los mismos.

Esperamos que al ser llevada a la práctica mi propuesta permita lograr, en el plano educativo institucional, pedagógico y didáctico durante el proceso enseñanza –aprendizaje, los principios generales de la educación ambiental. Pues sólo de esta manera creemos se logrará el verdadero cambio y el rescate de los valores en la escuela, el alumno, y la sociedad.

¹ CALDERÓN, Dora Inés. TALLER “RELACIONES DIDÁCTICAS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS” Segundo Encuentro presencial, Seminario Comunicación en el aula y requerimientos didácticos I. Noviembre 2001.

Es a partir de estos planteamientos y con los nuevos espacios creados por los maestros, que iremos construyendo las formas y modelos científicos que nos permitan explicar la realidad que nos rodea.

A menudo los docentes pretendemos construir realidades ideales excluyendo la realidad del medio, la ética y la estética; siendo esta una de las posibles causas de la actual crisis de valores que atraviesa nuestro país. Nuestra propuesta quiere romper con esta clase de concepciones dogmáticas y entrar en el reconocimiento de que la verdad sólo podrá construirse a partir de cada una de las perspectivas de la naturaleza y por tanto será una construcción humana que debe ser analizada, criticada y recontextualizada continuamente. No se trata entonces de verdades inmutables que se transmitan al estudiante sino de darle una posibilidad para ver que su perspectiva del mundo no es el mundo, sino una perspectiva de él. Lo cual nos permitirá establecer un dialogo racional entre dos o más puntos de vista.²

² SACRISTÁN, Gimeno y Pérez, Ángel. 1994. "COMPRENDER Y TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA" CAPITULO III. El aprendizaje relevante en la escuela. La reconstrucción del pensamiento y la acción del alumno.

REQUERIMIENTO EPISTEMOLOGICO:

Para iniciar el desarrollo de estos requerimientos, Partimos de los conceptos de medio ambiente y la relación del hombre con el mismo, y la relación con la sociedad, para entrar finalmente en el planteamiento de la Ecología social como un nuevo enfoque en la relación Hombre-Ambiente-Sociedad, partiendo desde su concepto, y realizando un breve recorrido por su historia para llegar al planteamiento de los aspectos básicos para la educación en este sentido.

De esta manera lograremos obtener un enfoque y un referente teórico de lo que se hace necesario en la formación profesional de los estudiantes en relación a la Ecología social. Partiendo de la definición de MEDIO AMBIENTE como espacio en el que el ser vivo, recibe estímulos, se adapta, e interactúa con una serie de factores físicos, biológicos y sociales que determinan su modo de comportarse y de ser, podemos entrar a desarrollar nuestro primer requerimiento, observando al hombre en esta perspectiva.

EL HOMBRE Y EL AMBIENTE NATURAL

Con la anterior definición es claro que el hombre necesita conocer el ambiente natural para comprender el funcionamiento de los ecosistemas que constituyen lo que llamamos Naturaleza. Así la naturaleza no es una masa amorfa de materia y energía que el hombre pueda modificar o transformar de manera intempestiva. Una de la bases de la ecología es la de admitir que los ecosistemas evolucionan naturalmente, cuando no reciben influencias exteriores extrañas o artificiales, hacia comunidades equilibradas en su estructura y funcionamiento.

Desde que los componentes bióticos (organismos vivos) y los componentes abióticos (ambiente inorgánico) entran en interrelación regular, se les puede considerar como funcionando como sistemas abiertos con un determinado nivel de organización que va desde los niveles más simples, como son los genes, al conjunto de los seres vivos de la biosfera. Cada nivel de organización tiene su propia complejidad y puede constituir uno o muchos sistemas ecológicos. Un organismo que se nutre, respira y mantiene su homeotermia en el ambiente constituye un sistema ecológico. En cada nivel de organización hay que considerar la energía, la materia (ciclos biogeoquímicos), el tiempo (ciclos, ritmos biológicos, entre otros), la población y las comunidades).

Al interior de un ecosistema se pueden considerar elementos en interrelación definida constituyendo subsistemas; al revés, varios sistemas abiertos, o muchos, pueden tener una vía común de aportes de materia y de energía constituyendo una cadena en la que las salidas de un sistema constituyen las entradas del sistema siguiente. Los ecosistemas naturales están compuestos de poblaciones vivas (vegetales y animales) en interacción entre ellas y con su ambiente abiótico en un área geográfica dada, área en la cual el hombre o no vive actualmente (caso de las grandes reservas naturales) o vive en situación de no introducir modificaciones ni transformaciones en los ecosistemas, de tal modo que el equilibrio natural de la Naturaleza se mantiene (caso de regiones naturales donde viven comunidades primitivas).

El equilibrio de los sistemas naturales se mantiene en base a de relación muy complejos, de gran sensibilidad, en tal forma que la variación de uno de los factores puede traer repercusiones en cadena. Cuando el hombre interviene en la Naturaleza, los equilibrios se vuelven muy frágiles y inestables. Mientras los ataques a un equilibrio natural o paranatural no pasen cierto nivel de intensidad que modifique las relaciones de las fuerzas en equilibrio, los ecosistemas naturales, aunque alterados por la acción

humana, conservan los aspectos de estabilidad, si bien están solo en estado de sobrevivencia. A partir de este momento, un incidente natural o una intervención humana no favorable al equilibrio pueden provocar su destrucción irremediable, ya que se excede el nivel de conservación del equilibrio ecológico.

Por estas razones, antes de provocar cualquier cambio en los equilibrios naturales (caso, por ejemplo, de la introducción del DDT en regiones tropicales palúdicas), hay que estudiar y conocer muy bien la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales de la región; es decir, el equilibrio de la Naturaleza. Si se actúa ciegamente, el hombre llega a ser la víctima del desequilibrio. Así le sucede cuando contamina la atmósfera, los suelos o la biosfera con los productos de su actividad; o cuando aplica malas prácticas agrícolas que empobrecen los suelos transformando en zonas erosionadas las tierras de cultivo; o cuando por la supe explotación de los mares disminuyen peligrosamente los recursos alimenticios en vez de mantenerlos; o cuando la industrialización desenfrenada perturba el flujo de la energía y rompe el ciclo de la materia produciendo cantidades enormes de desechos no biodegradables: es decir, no reciclables; o cuando el hombre se multiplica con tal rapidez que provoca problemas de desequilibrio en los subsistemas (hambre, desnutrición, entre otros).

Desde hace unos miles de años, existe en la Tierra hombres con cierto grado de cultura, pero estos problemas ecológicos no han aparecido sino desde hace muy poco tiempo en relación con la introducción de la tecnología moderna y particularmente de la tecnología industrial. Desde ese momento, el hombre se ha convertido en un perturbador de la biosfera, es un depredador de la Naturaleza, en un destructor de los equilibrios naturales. Hasta la época neolítica, el hombre vivió en un ambiente natural virgen, que hoy día es excepcional (ambiente primario). Con la intervención de la agricultura y la domesticación de los animales el hombre comenzó a

modificar el ambiente natural y a explotarlo en su provecho. Estas modificaciones no fueron intensas, sino cuando la población humana empezó a crecer en forma más rápida debido a la acumulación de alimentos y al sedentarismo. Los demógrafos calculan que el número global de seres humanos hacia el año 10000 a.C. era de unos 5 millones, con densidades del orden de 8 a 16 habitantes por 100 Km² en las zonas pobladas. Estas densidades tan bajas estaban de acuerdo con la economía de la caza y de los recolectores de la civilización paleolítica.

En esa época el hombre estaba aún en equilibrio con el medio natural y puede considerársele como integrado más o menos pasivamente a la biosfera. Pero con el advenimiento del periodo neolítico se produce la explotación activa de la Naturaleza por el hombre. Hacia el año 3500 a.C. la población de la Tierra se habría elevado a unos 150 millones de habitantes repartidos en regiones geográficas distintas, cunas de civilizaciones diferentes: Así, Valle del Nilo, Mesopotamia, América Central y del Sur. A partir de este periodo, la población crece en forma irreversible, aunque se producen fluctuaciones accidentales negativas a causa especialmente de hambrunas y guerras. Hacia la época de comienzos del cristianismo la población humana era de unos 300 millones; de ahí al llegar al siglo XVIII, época de comienzos de la revolución industrial europea, ya se había más que duplicado (700 millones).

Hasta el siglo XVIII, época de la extensión de la revolución industrial, las leyes generales naturales se aplicaban también a las poblaciones humanas, un cierto equilibrio Hombre-Naturaleza se respeta hasta ese momento (régimen demográfico natural). El régimen demográfico natural y la escasa intervención del hombre sobre los ecosistemas naturales es lo que caracteriza el largo periodo preindustrial que se modifica totalmente a partir de fines del siglo XVIII. Desde entonces para acá, tanto los fenómenos demográficos como los ecosistemas naturales comienzan a ser intervenidos más y más intensamente por el hombre. La situación mundial actual, con

diferencias notables de ambientes y de riesgos en los países desarrollados y en los menos desarrollados, tiene su origen precisamente en la evolución económica, social y política diferente de los países a partir del siglo XVIII.

PAPEL PERTURBADOR DEL HOMBRE EN EL AMBIENTE.

El ambiente originalmente natural ha sido tan modificado por el hombre que cuando hablamos del ambiente, hoy día ya no nos referimos al medio activo y receptivo al que se hace alusión sino que a los efectos de ciertos tipos de civilizaciones sobre el ambiente. La calidad del ambiente de vida humana ha llegado a ser uno de los mayores problemas de las sociedades industriales modernas. Usarnos otra connotación cuando nos referimos al ambiente de vida de las poblaciones de alta montaña o al de los esquimales o a la de la tribu Xingú del interior de la Amazonía, o al de los “bushmen” del desierto de Kalahari.

El problema no se limita, en realidad, a algunas sociedades sino que se ha constituido en un peligro real para toda la biosfera. Así está sucediendo con la explosión demográfica, con la proliferación de factores cancerígenos, con la irradiación progresiva de los mares por la acumulación de desechos radioactivos, con la contaminación bacteriana de los ríos y de las costas marítimas o con la contaminación atmosférica, o la destrucción de especies vivas útiles, el abandono de las zonas rurales (urbanización), los accidentes de todo tipo en número creciente y tantos otros factores nocivos contra nuestra propia especie e individualmente en contra de nuestra propia salud. El hombre, por sus actividades, destruye inconscientemente, pero con tenacidad su propio clima, su propio ambiente de vida, y se arriesga en colocarse en una situación irreversible de autodestrucción.

Las actividades que los hombres ejercen sobre el ambiente que ellos ocupan se ordenan según diferentes planos: el de la acción intuitiva

destinada a cubrir las necesidades más elementales o a aumentar la producción en función del crecimiento demográfico; el de la acción defensiva contra las agresiones y peligros del ambiente para conservar las potencialidades productivas amenazadas por procesos destructivos o regresivos. La primera actitud procede de un empirismo simple que no implica un análisis previo de la dinámica del medio, pero que la puede tener en cuenta en la medida que el grupo tome conciencia de la situación. La segunda supone necesariamente una toma de conciencia de las contradicciones inherentes a la dinámica del ambiente y a las relaciones del ecosistema, lo cual conduce a una política pensada de acondicionamiento del espacio y de la eliminación de los factores nocivos. Esta toma de conciencia se puede efectuar a diversos niveles de conocimiento y de técnica; se trata en primer lugar, de la ocupación del espacio (suelos, aguas, fauna, flora, etc.) para los fines de la producción y consumo de los grupos humanos que habitan dentro de él.

Debido a las proporciones alcanzadas por los riesgos y peligros del ambiente humano para la propia especie humana se ha organizado (Naciones Unidas) una campaña mundial para lograr el control del problema. Sus resultados aún no se ven y no habrá que sobrestimar las posibilidades, mientras la masa de las poblaciones amenazada no reaccione, mientras los gobiernos de todos los países del mundo no tomen conciencia de la situación, y en tanto que las empresas financieras inviertan sus capitales en industrias cuya actividad y productos atentan contra el equilibrio de los sistemas naturales. Aldous Huxley, en su libro *Un mundo feliz* (1932), visualizó el futuro de la sociedad industrial de consumo, calculando lo que sucederá de aquí a unos cuantos siglos más. El dictador de Utopía exclama: "Necesitamos que la gente elimine lo usado, que guste de lo nuevo; necesitamos que todos consuman mucho".

Esa realidad que Huxley sugiere llegó mucho antes de lo que él pensó. Antes de un cuarto de siglo de haber escrito el libro, las poblaciones de los

países industriales desarrollados, sin necesidad de un dictador, están consumiendo más de los que Huxley imaginó y eliminando en el ambiente una cantidad inmensa de desechos y de restos no reciclables que degradan la naturaleza urbana y rural. Pero al lado de este tipo de problemas tan visibles que atentan contra la gente movida por la propaganda a consumir y consumir todo lo que los industriales les interesa comercialmente producir, ¿quién tiene conciencia real de los que consumen lo indispensable para sobrevivir?.

EL HOMBRE Y SU AMBIENTE SOCIAL

LA SOCIEDAD Y LOS ECOSISTEMAS HUMANOS.

La evidencia muestra que la vida social existe, en algún grado, en todos los seres vivos y que ella se hace más necesaria mientras más dependencia se establece entre el individuo y el grupo. De las sociedades animales basadas enteramente en la herencia genética, llegamos, a través de muchas formas intermedias, a la sociedad humana basad en la cultura y en la transmisión social de la experiencia del grupo a los demás. El hombre acumula conocimientos, experiencias, cultura y los transmite socialmente. El hombre adquiere la cultura humana por aprendizaje. Aún cuando el aprendizaje no es privativo del hombre, su elevado nivel se la diferencia mayor entre las sociedades animales y las humanas. Por lo tanto, la sociedad de tipo humano depende, en su génesis y estructuración de varios factores: del equipamiento biológico mental del hombre (genético); del ambiente; de la cultura y los grupos sociales. El ambiente natural influye cada vez menos sobre el hombre a medida que la cultura es más compleja.

La vida social comienza aparecer en el grupo humano cuando los individuos y los grupos (familias, clanes, tribus, entre otros), se dan cuenta de las influencias que se ejercen entre los que viven agrupados y toman conciencia de la existencia de intereses comunes. Entonces se establece una interrelación entre cultura y sociedad, en tal forma que la vida social actúa como motor de la cultura a través del intercambio de ideas y experiencias. Precisamente, la característica de la sociedad humana es el sistema de relaciones que establece, con cierta regularidad pero también con cierta diversificación, una conducta adaptativa de los individuos al grupo organizado.

El sistema sociocultural humano forma parte del ambiente de vida nuestro e influye mucho sobre el. El hecho de que la sociedad humana este basada en la cultura introduce un factor nuevo en nuestro ambiente: este constituye un verdadero ecosistema social de relaciones que le exigen al hombre una conducta adaptativa de tipo social. El problema surge porque no siempre hay concordancia entre el sistema social y el sistema biológico nuestro. De aquí provienen todos los conflictos, la mayoría ecológicos entre la sociedad y la biología humana. Según el nivel de desarrollo técnico de los grupos humanos y según la importancia de su intervención en la Naturaleza, el ambiente es más o menos obra del hombre o de la propia Naturaleza. Cuando los factores naturales originales predominan, nos encontramos frente a una ecología primaria: cuando el ambiente aparece modificado o transformado por el hombre, este y su técnica toman un papel decisivo en el futuro del ecosistema humano, lo cual no significa que la leyes físicas y biológicas naturales no continúen actuando.

El aumento de la población humana en la tierra ha sido posible precisamente, por la modificación y transformación intensiva del ambiente natural, el que ha cambiado hacia un ecosistema humano. Las ciudades, aparentemente independientes en su complejidad técnica, son, en realidad, estrechamente dependientes de un sistema agrícola rural, que es también artificialmente mantenido en sus equilibrios por el hombre, al costo de una inestabilidad muy grande. Sobre grandes extensiones de tierra el hombre mantiene muy pocas especies animales y vegetales vivas, suprimiendo las comunidades naturales que disminuyen la productividad neta debido a la actividad respiratoria de los descomponedores".

Rápidamente los ecosistemas naturales van siendo reemplazados por ecosistemas productivos rurales y por ecosistemas urbanos. Los ecosistemas urbanos y el sedentarismo de los grupos humanos se comenzaron a desarrollar hace unos 10000 a 8000 años, con el descubrimiento de la agricultura en el periodo neolítico. Hoy complejas

ciudades, constituyen ecosistemas abiertos controlados por el hombre: la ciudad recibe del ecosistema rural agrícola los alimentos, la energía, las materias primas, el agua, entre otras; concentra todos estos, los transforma, los almacena, y los distribuye entre los habitantes. Por otro lado, la ciudad elimina productos de su actividad, aguas contaminadas, aire con materias extrañas a su composición natural, desechos de la actividad industrial y comercial, entre otras, muchos de los cuales van a producir su efecto nocivo en la misma ciudad o en lugares lejanos.

El desarrollo de las sociedades humanas, fundadas en las relaciones culturales, crea un nuevo ambiente dice Ruffié: “el ambiente humano y social que dará al hombre mayor libertad frente al ambiente total pero que, al mismo tiempo, impondrá nuevas tensiones de naturaleza psicosocial. El conjunto de la cultura y los comportamientos sociales crean nuevas fuerzas de presión selectiva”. Si el hombre crea y desarrolla la sociedad humana, a su vez, la sociedad no cesa de crear y desarrollar las capacidades del hombre. En realidad, “a pesar de su inteligencia individual, el hombre no habría llegado a ser lo que es si sus capacidades potenciales no hubieran sido multiplicadas por la vida en sociedad”. El ambiente social es indispensable al desarrollo de la personalidad humana; aisladamente no podría haberse desarrollado tal como lo ha hecho. De aquí la importancia enorme del ambiente ecológico social en nuestra vida y en nuestra salud.

UNA NUEVO ENFOQUE EN LA RELACION HOMBRE- SOCIEDAD.

LA ECOLOGÍA SOCIAL.

CONCEPTO DE ECOLOGÍA SOCIAL.

Desde mediados del siglo XX, han aumentado las preocupaciones por los problemas ambientales debido a los efectos de la contaminación natural y social, el agotamiento de los recursos naturales, la destrucción de las especies, etc. Lo anterior pone de manifiesto las estrechas relaciones de las personas con la naturaleza. Por un lado las actividades humanas como la agropecuaria, al industrialización, afectan a los ambientes naturales, alternándolos considerablemente. Por otro lado, los ambientes naturales que son el soporte físico-químico y biológico indispensable para el hombre el cual enfrenta actualmente el peligro de su agotamiento. De una u otra manera estos problemas están afectando negativamente la calidad de vida de los ecosistemas.

Estas interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos, ejemplifican la dinámica, de esta nueva concepción ambiental en contraposición a la antigua, que establecía una distinción entre el hombre y la naturaleza. Es a partir de esta estrecha vinculación que surge la ecología social, que recoge la tradición de las ciencias del ambiente y las ciencias sociales que desde hace más de un siglo vienen estudiando la naturaleza y el desarrollo humano. Es a partir del ser humano que esta nueva concepción se reencuentra con todo lo que lo rodea, cobrando así vigencia términos como “sostenibilidad” en el sentido algo que prestamos de las generaciones futuras y “equidad” como una distribución de los recursos de acuerdo a las necesidades básicas.

LAS RELACIONES HUMANO-AMBIENTALES

Muchos sostienen que la dominación de la naturaleza por el hombre, siempre estuvo asociada a la dominación del hombre por hombre y es a partir de lo anterior que la ecología social busca crear una reconciliación, no sólo entre los hombres, sino de estos con el ambiente. El hombre no surgió en la tierra de la noche a la mañana, sino que es el resultado de un lento proceso evolutivo. Así, las relaciones del hombre con el ambiente tienen su origen desde tiempos atrás donde los humanos debían entender los procesos que se daban en el entorno que lo rodeaba. La vida diaria exigía reconocer los alimentos, los depredadores, los refugios, entre otros, y también obligaba a la vida comunitaria y a comunicarles a otros estos hallazgos. Por eso, las complejas relaciones ecológicas de nuestros antepasados fueron exitosas porque en ellas se practicaron mecanismos de aprendizaje que todavía hoy operan.

Esta complementación entre lo biológico y lo cultural ha permitido la aparición de comportamientos que permiten aprovechar los recursos naturales y como mantener así una vida de relación. Por eso el elemento cultural de los pueblos es uno de los pilares que más preserva la UNESCO, pues si bien es cierto que muchos males tienen en ella su origen, también es cierto que en ella está la semilla del cambio.

El desafío está en como nuestra sociedad actual puede reencontrarse con la naturaleza, respetándola, rescatando todo lo positivo que tenga la actual cultura. Un paso para ello es analizar la situación actual. Hoy en nuestra cultura prevalece la dominación de la naturaleza, la cual es concebida como ilimitada, proveedora de recursos, siempre al servicio del ser humano, sin derechos. Y esta dominación que no sólo es hacia la naturaleza, se ha extendido también a las personas. Ella se mantiene vigente gracias a una cultura, una técnica, una ciencia, y una política que todo lo legitima. Existe una fe ciega en una ciencia y tecnología que postula que los

problemas ambientales exigen únicamente soluciones técnicas. Ante Estos se contraponen la ecología social, que apunta a un reencuentro del ser humano con la naturaleza, y de los humanos entre sí.

HISTORIA DE LA ECOLOGÍA SOCIAL.

E. Haeckel (1869) definió la ecología como el estudio de las relaciones entre un ser vivo y su entorno. Desde esa época hasta hoy la ecología se desarrolló fundamentalmente a partir de estudios de especies animales y vegetales. Los temas de investigación fueron el reconocimiento y análisis de los ambientes de esas especies, como se relacionan, como fluye la energía y la materia, quedando la ecología entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias del hombre. Algunos autores intentaron desarrollar una ecología humana pero en determinados temas como las consecuencias de la contaminación en el hombre (Erich, 1985).

También desde las ciencias sociales se intentó un cambio a esa separación y a partir de estudios de la escuela de Chicago (1936) sobre ecología humana, esta hizo parte de los estudios de sociología. La antropología también contribuyó al desarrollo a partir de autores como J. Stewart, A. Pappaport (1975) que prestaron especial atención a la articulación de la cultura con las condiciones ambientales. Otro aporte importante proviene de la "Psicología ambiental" o Psicología ecológica, a partir de los estudios de R. Baker y H. Wright hacia 1950. También se han desarrollado aportes en otras disciplinas especialmente como economía y geografía.

Finalmente debe mencionarse una amplia corriente de pensamiento que desde las ciencias humanas han tratado el tema de las relaciones del ser humano con el ambiente. H. Marensse y M. Heidegger realizaron aportes importantes, sobre el papel de la técnica. Desde la filosofía se está desarrollando una línea de pensamiento, destacándose las contribuciones de Murria Bookchin, Edgar Morin y Holmes Rolston III. Bookchin Concibe la

ecología social como una disciplina que permite estudiar los problemas creados por la crisis sociales y ambientales, donde se da valor a la crítica, a la construcción, a la teoría y a la práctica. Puede resumirse que la ecología social busca superar esa decisión entre ciencias del hombre y naturales, ya que recoge aportes de todas las corrientes. Recuerda por un lado a los ecólogos que existe un componente social, y por el otro a los sociólogos, antropólogos, entre otros que existen componentes no humanos.

La ecología social es distinta de la ecología animal o de la ecología vegetal. En efecto ambas parten de sistemas de estudio distintos: animales o vegetales. Sus objetivos serán las relaciones de estos con sus ambientes. También se diferencia de la ecología trófica que enfatiza sobre los flujos de energía y materia a través de las cadenas alimenticias. La ecología social se distingue de otras subdivisiones de la ecología porque tiene desde su inicio objetivos propios orientados fundamentalmente al ser humano, sin que por eso las plantas, animales y las relaciones que estos establecen se integre al sistema ambiental con que interactúa cualquier persona. Por eso en la ecología social encontramos elementos de otras disciplinas pero integrados de otra manera: son los mismos ladrillos pero con edificios diferentes.

PRINCIPIOS A TENER EN CUENTA EN LA ECOLOGÍA SOCIAL.

Partiendo del concepto de ecología social como “EL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS HUMANOS EN INTERACCION CON SUS SISTEMAS AMBIENTALES “, hallamos los siguientes principios que debemos tener en cuenta:

- ★ El ser humano interacciona continuamente con el ambiente, razón por la cual su estudio no puede hacerse aisladamente sino mutuamente ya que esta unión determina aspectos de su estructura y funcionamiento.
- ★ La interacción entre los sistemas humanos y ambientales, es dinámica y se desarrolla en el tiempo y en el espacio.

- ★ La delimitación del ambiente depende de cómo se define el sistema humano.
- ★ El ambiente no es lineal, sino complejo por ser heterogéneo en el tiempo y en el espacio.

Estos principios nos indican que los seres humanos y el ambiente interactúan estrechamente y su estudio obviamente debe tener en cuenta esta relación. El segundo principio sostiene que ambos sistemas y relaciones tienen una historia evolutiva común. El tercer principio deja claro que la delimitación del ambiente depende siempre de cómo se definió previamente el sistema humano. No es el mismo el ambiente de un campesino que el de un ambiente marginal, pues frente a estos ambientes cada persona, de acuerdo a su cultura, su biografía y elementos ambientales, adjudica significados. Estos es, cada persona. en su vida cotidiana, percibe e infiere distintos componentes, a los que otorga diversos valores. Entonces, la realidad se construye dependiendo por un lado de cada individuo, y por el otro, de los diferentes ambientes.

A partir de estos principios se derivan algunos aspectos que consideramos fundamentales para el desarrollo de la ecología social,³ entre ellos: LA METODOLOGÍA, LA ÉTICA⁴ , LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO TÉCNICO, SOCIAL , LO ESTÉTICO E INTERDISCIPLINARIO, Y LO JURÍDICO.

ASPECTOS METODOLÓGICOS.

En cuanto a los aspectos metodológicos, es importante recordar que los problemas ambientales son el resultado de una permanente interacción y conflictos de los diversos componentes de un sistema. Estos componentes

³ MARITZA, Torres Carrasco, LA DIMENSIÓN AMBIENTAL UN RETO PARA LA EDUCACIÓN DE LA NUEVA SOCIEDAD. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fé de Bogotá 1996.

⁴ Novo María, LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. “ BASE S ÉTICAS, CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS. España, 1993.

son de orden físico, químico, biológico, económico, tecnológico y en especial social, razón por la cual no es posible encontrar en una sola disciplina la información, ni la conceptualización, tan sólo en el análisis de los problemas de los sistemas ambientales, sino que este debe hacerse mediante la integración y participación de diversos puntos de vista y perspectivas que ofrecen los diversos saberes. Lo que implica que:

- * No pueden estudiarse aisladamente los sistemas ambientales de los sistemas humanos, por lo cual no debe haber una ciencia de lo social distinta de la ciencia ecológica.
- * Consecuentemente con lo anterior el trabajo ambiental es a la vez trabajo social.
- * Debe ser prioritario el análisis de la historia evolutiva tanto de los seres humanos, como la de los ambientes.
- * El estudio de las relaciones entre los sistemas sociales y ambientales debe hacerse con la participación de las personas involucradas.

ASPECTOS ÉTICOS.

Aquí, las alternativas de solución a los problemas ambientales deben surgir de decisiones responsables de los individuos, las comunidades y la sociedad a partir de un respeto al entorno, íntimamente ligado a *UN SENTIDO DE PERTENENCIA E IDENTIDAD*, lo cual permite al individuo entender que la solución a los problemas ambientales no sólo es individual sino que es también social y que todas sus acciones, así no lo parezcan tienen efectos sobre los otros y sobre el entorno, por lo tanto:

- * Se reconocen valores intrínsecos en los seres vivos y en lo no vivo.
- * Se deben respetar las formas en las que cualquier persona conoce y siente el ambiente con el que interacciona.

Lo anterior implica el replanteamiento de las relaciones del hombre, no sólo con la naturaleza sino con todo lo que constituye su mundo. Por lo tanto la construcción de una ÉTICA AMBIENTAL debe como ya hemos dicho contemplar la formación en valores que permitan crear espacios entre HOMBRE-SOCIEDAD-NATURALEZA para desarrollar relaciones responsables en el mantenimiento de los sistemas no sólo naturales, sino sociales. La magnitud de los problemas ambientales como: efecto invernadero, el daño a la capa de ozono, la escasez de agua, son sólo algunos de los cuales en los que todos hemos participado. Aunque no en la misma medida, su magnitud es tal que tiene un carácter global, razón por la cual una actitud solidaria es fundamental para la búsqueda y solución de estos problemas, aun cuando en los foros que se han desarrollado – Kyoto, 2001- Johannesburgo, 2002- nos han mostrado justo lo contrario.

La diversidad de ambientes y las relaciones que de estos se derivan, hacen que la solución a los problemas requiera del concurso de muchas disciplinas más y muchos puntos de vista; razón por la cual la tolerancia, juega un enorme papel en el conocimiento y el respeto por las diferencias que se puedan presentar en la búsqueda del consenso. La diversidad de ambiente genera diversos grupos sociales en áreas determinadas que desarrollan problemas específicos, por lo que requieren un tratamiento particular, que en últimas, es responsabilidad de la comunidad que allí se desenvuelve, encontrar y solucionar sus estrategias. En esta toma de decisiones es fundamental la autonomía.

La solidaridad, la tolerancia y la autonomía, no pueden verse en forma independiente sino que están íntimamente ligadas permitiendo de esta manera que las comunidades y las personas desarrollen una concepción de ver el mundo, basada en el respeto y la responsabilidad en el manejo del ambiente, que en últimas será lo que nos permita encontrar las posibilidades para mejorar la calidad de vida.

ASPECTOS SOBRE LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

El análisis de las situaciones y la solución de problemas de carácter ambiental requiere de un espíritu crítico y reflexivo, fundamentado en la razón y la argumentación para lo cual es indispensable recurrir a las ciencias, ya que ellas aportan los elementos para profundizar el conocimiento de los problemas, reorientando la cultura científica para ponerla al servicio no sólo del hombre sino de la sociedad.

- * La tecnología debe promover el desarrollo humano y acorde con la dimensión y objetivo del problema que se enfrenta.

- * Debe ser además social y ecológicamente sustentable y equitativa, reconociendo los valores del entorno.

En concordancia con los tres aspectos que hemos analizado hasta el momento aparecen además dos aspectos que no podríamos dejar de lado:

ASPECTO SOCIAL

En realidad podríamos decir que es una parte importante del aspecto relacionado con la aplicación del conocimiento, dado que construir una concepción de manejo adecuado del ambiente en el marco de un desarrollo sostenible, que esté de acuerdo con las necesidades y aspiraciones de las poblaciones es uno de los Objetivos principales de todo proyecto ambiental. Cobran entonces importancia los sistemas de valores sociales, es decir el proyecto debe ser aquel en el cual la calidad de vida de sus miembros es el eje fundamental. Por lo tanto toda actividad educativa en materia ambiental debe orientarse a la formación de la responsabilidad tanto individual como colectiva a través de las acciones que permiten poner en evidencia las relaciones HOMBRE-SOCIEDAD-NATURALEZA.

ASPECTO ESTÉTICO.

El ambiente no sólo es el espacio biofísico, sino todo el conjunto de relaciones que el hombre ha construido con sus semejantes con el fin de que su vida social e individual sea ARMÓNICA. Por lo tanto la ecología social debe posibilitar el desarrollo de una sensibilidad basada en el respeto y admiración por la diversidad de ecosistemas, de paisajes, de comportamientos, de culturas para que a través de esta valoración pueda contribuir conscientemente y mejorar sus relaciones con los demás y por tanto *SU CALIDAD DE VIDA*.

ASPECTOS JURÍDICOS

La Constitución Política aprobada en 1991 creó el espacio jurídico institucional para desarrollar la educación ambiental, ya que en los artículos 67 y 79 consagró los derechos y deberes tanto para el Estado como para los particulares, sobre la protección al medio ambiente y que su adecuado manejo, así como el de los recursos que forman parte de él, dependen en gran medida de la actitud de las personas. El artículo 67 de la Constitución política propone que la Educación debe formar a las personas para la protección ambiental y el Artículo 79 ordena al Estado fomentar la educación para garantizar la participación comunitaria en las decisiones que puedan afectar al ambiente, así como la obligación de proteger la biodiversidad e integridad del ambiente.

El análisis de los artículos de la constitución política del 91 que hacen referencia a temas ambientales debe ser objeto de estudio en la nueva propuesta de ECOLOGÍA Social como una forma de fomentar la participación comunitaria y a la vez encontrar un mecanismo de conocer nuestra carta magna. Los artículos que hacen referencia al ambiente son: 8, 49, 58, 63, 66, 67, 78, 79, 80, 81, 82, 95, 268, 277, 289, 313, 330, 332, 334, 339, 340, 366, y 369. La ley 99 de 1993 que creó el Ministerio del Ambiente le señala en el artículo 5 como una de sus funciones el adoptar conjuntamente con el

Ministerio DE Educación los planes y programas docentes que permitan adelantar a través de la educación los aspectos relativos a la protección ambiental. La Ley General de Educación (Ley 115 / 94) hace un reconocimiento a la importancia de la educación ambiental en los artículos 5, 14, 20, 21, 22, 23, 30, 31, 337, y 66.

Hasta hace pocos años lo ambiental no era realmente visto como problema. Su visión y perspectiva como problema ha entrado a los espacios universitarios muy recientemente, en donde en algunos países ha sido considerada sólo como estudios complementarios de post-grado o doctorados, cuando en realidad con lo que hasta el momento hemos mencionado en nuestra propuesta nos pone de una manera explícita y manifiesta que es una necesidad que requiere de nuestra atención urgente desde la formación de pre-grado. En otras palabras podemos decir que en el cambio de siglo y en las puertas del nuevo siglo es innegable la problemática de las relaciones entre naturaleza-hombre-sociedad con una visión y una perspectiva que permite nuevos abordajes teóricos y metodológicos con un carácter interdisciplinario.⁵

Por ello como reto del siglo XXI, LO AMBIENTAL en nuestras prácticas pedagógicas nos lleva a concebir nuevas formas de trabajo, relaciones y el desarrollo de competencias que nos permitan plasmar los principios de la ecología social en los futuros formadores de hombres para la sociedad. “LO AMBIENTAL NOS HA LLEVADO A CONCEBIR UN NUEVO MODELO PEDAGÓGICO, DESDE EL CUAL DEBEN RECUPERARSE COMO ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA RELACIÓN PEDAGÓGICA DOS ASPECTOS NEGADOS POR EL CIENTIFICISMO MODERNO: EL CUERPO COMO LUGAR DE CONSTRUCCIÓN CULTURAL, Y EL MUNDO

⁵ Angela A. El reto de la vida. Santafé de Bogotá, Ecofondo. 1996.

DE LA VIDA, COMO ESCENARIO ACTUANTE Y DINÁMICO DE DICHA RELACIÓN “⁶

Además deja claro como el problema ambiental radica en entender las relaciones ecosistema y cultura. Así la cultura transforma un ecosistema en donde la naturaleza responde a la transformación sacando a la luz el problema. Para la solución se pretenden entonces estrategias de tipo alternativo que contribuyan al desarrollo sostenible y con modificaciones de la cultura hasta una revolución socio-ambiental. Finalmente a través de este requerimiento pudimos encontrar un sentido a la historia de lo ambiental, que con la primera parte de nuestro trabajo monográfico nos deja ver como desde la aparición de la especie humana se han producido transformaciones en los ecosistemas por su necesidad de adaptación cultural, que ha originado cambios, que no corresponden a otra cosa más que a manifestaciones específicas de la naturaleza cultural y transformadora del hombre. Pero también nos pone de manifiesto como poco a poco la ignorancia del hombre sobre lo ambiental, su falta de respeto por la naturaleza, el afán de acumular riquezas, y su necesidad por alimentarse han creado problemas de destrucción; problemas que tienen el semillero de solución en la educación.

Visto de esta manera lo ambiental está ubicado en una relación compleja entre los ecosistemas y las culturas, lo que hace que para encontrar la solución no podamos ubicarnos desde una sola dirección, o a partir de una sola disciplina o profesión, sino que todas las acciones deban encontrarse en concordancia, máxime cuando se trata de tomar decisiones acerca de un problema concreto. Y es precisamente desde esta perspectiva que la universidad juega un papel muy importante, porque es a partir de esta relación donde se pueden generar los procesos de transformación que promuevan el desarrollo ambiental del entorno y cual elemento más apropiado sino la aplicación de la ECOLOGÍA SOCIAL.

⁶ NOGUERA P. Ciencia moderna y Epistemología Ambiental: Una mirada crítica al concepto de sujeto y de objeto en las ciencias ambientales. 1994.

Así, a continuación y con el desarrollo de los requerimientos didácticos restantes y la secuenciación en nuestro trabajo, complementaremos la presentación de la propuesta para **“LA FORMACIÓN EN ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS PROFESIONALES DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA Y QUÍMICA”**. Es una propuesta que como lo establece Ausubel⁷ permite que el conocimiento en cada uno de los sub-temas, temas y cursos sea significativo para el alumno, con la facilidad de despertar su interés, y que sirve de motivación a otros profesionales para trabajar en la construcción de el mundo en el que tanto anhelamos vivir. Es una propuesta en donde el alumno puede trabajar en la construcción del conocimiento con su propia innovación, desde su reflexión, para que pueda aplicar al medio donde se desenvuelve lo que aprende y a medida que lo aprende. De esta manera además podremos lograr un acercamiento a las propuestas de cambio donde el docente pase de portador a productor de saber pedagógico.“ Asistimos a una crisis epistemológica en que las formas de producción de conocimiento no tienen un único lugar de verdad, más bien son producto de un entrecruce de múltiples formas de saber con estatutos propios, pero a la vez compartidos. Por eso el conocimiento rompe el camino de las estructuras fijas y cerradas, y establece otras formas de relación que no sólo le dan mayor flexibilidad sino una ampliación de campo de mira. Igualmente la idea de “ sistema” que categóricamente encerraba y prefijaba la acción se ve enfrentada a la riqueza de las situaciones vividas que construyen una infinidad de motivaciones para la acción”⁸

REQUERIMIENTO COGNITIVO:

Continuando con el desarrollo del Diseño Didáctico , y en concordancia con los planteamientos teóricos y reflexiones que acabamos de hacer;

⁷ Gutiérrez R. INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIA DIDÁCTICAS. “PSICOLOGÍA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS. EL MODELO DE AUSUBEL “ Enseñanza de las Ciencias, Madrid, 1987.

⁸ MEJIA Marcos Raúl y otros, Taller “ EL ITINERARIO DEL MAESTRO DE PORTADOR A PRODUCTOR DE SABER PEDAGÓGICO. Especialización en Pedagogía Universitaria. 2001.

partimos en este momento hacia el desarrollo del requerimiento cognitivo, mediante el cual vamos a reconocer los elementos importantes entorno del aprendizaje, basados en lo que la realidad nos muestra sobre nuestros estudiantes, para que de allí podamos partir a lo que en la propuesta serán nuestras intervenciones desde las perspectivas planteadas por las nuevas prácticas pedagógicas. Así, empezaremos por describir quiénes son y cómo serán nuestros estudiantes, que aspectos importantes para el desarrollo de esta propuesta tienen sus motivaciones, aspiraciones y conocimientos; para después determinar su influencia y su aporte en el desarrollo de los propósitos de aprendizaje planteados. Como no sólo alrededor de los estudiantes gira la construcción del conocimiento en la cultura académica⁹, así mismo consideraremos las condiciones socio-culturales, el énfasis de la formación, y la realidad del medio en el que se da la práctica profesional, pues obviamente nuestros estudiantes que tienen un gran significado en algún momento formarán parte de la sociedad y serán enfrentados al mercado dentro de la misma.

De cualquier modo, los procesos educativos deben desarrollar no sólo conocimientos, sino también valores y actitudes, tales como la solidaridad, el respeto, la tolerancia, entre otros; que se traducen no sólo en beneficio del individuo, sino que además si este es autónomo y con una identidad definida será capaz de intervenir conscientemente en el desarrollo y progreso de toda una comunidad. Por ello, la educación ambiental debe estar orientada a la formación de individuos y comunidades para la participación en los procesos de gestión, en donde se establecen derechos y deberes propios y de los demás, que permitan analizar las alternativas de solución, la toma de decisiones y la puesta en marcha de verdaderas acciones de solución.

Ahora bien empecemos por reconocer que los estudiantes en la mayoría de las universidades, como en nuestro caso a la universidad de

⁹ Pérez Gómez Ángel. EL APRENDIZAJE ESCOLAR. DE LA DIDÁCTICA OPERATORIA A LA RECONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA EN EL AULA. Capítulo III. Taller procesos de Enseñanza Aprendizaje, Septiembre 2001. especialización en Pedagogía Universitaria. Universidad de Pamplona.

Pamplona que ofrece la formación en licenciatura de Ciencias Naturales, llegan con los conceptos que generalmente impulsan las corporaciones autónomas regionales a través de la capacitación y que muestran las siguientes tendencias:

1. Ecológica, que destaca el ecosistema natural como eje de la educación ambiental y que por ello enfatiza la protección y conservación desde el punto de vista de las ciencias naturales, olvidando que la ecología surge como una ciencia interdisciplinaria en donde concurren diversos saberes para la explicación de los fenómenos.

2. Tecnológica, que orienta el análisis de la problemática ambiental como el producto del desarrollo tecnológico y sólo a través de la tecnología se solucionarían estos problemas, olvidando que a esta concurren componentes naturales económicos, políticos y sobre todo sociales.

3. Economicista, que ve en los recursos naturales el eje de la problemática ambiental, argumentando la protección de los mismos como factor del desarrollo económico, antes que satisfacción de las necesidades sociales.

De ellas por lo general observamos que la tendencia ecologista es la que ha orientado a nivel escolar la mayoría de los trabajos y propuestas que intentan una ardua búsqueda en la solución de la problemática ambiental, pero sin tener en cuenta los contextos sociales y culturales. Además de lo anterior, es importante tener en cuenta que la mayoría de nuestros alumnos en la universidad, sobre todo los estudiantes de educación a Distancia ya son docentes, ya sean rurales o de los diferentes barrios de la ciudad. Entonces en el aula, debe procurarse por la conceptualización de los problemas actuales y reales, a través de la investigación en ecológica social. Entonces, a partir de la ecología social se pretende desarrollar una propuesta integradora que involucre las relaciones que existen entre ecología, economía, política y por sobre todo sociología, con el fin de llegar a la

comprensión de los problemas ambientales, y de allí partir al encuentro de las soluciones desde la participación comunitaria.

Retomamos los aspectos presupuestos por Tibilisi (1977), en donde a partir de la consideración del ambiente desde una visión integral fundamentada en la interacción entre el medio social y el natural; se define la educación ambiental como una estrategia interdisciplinaria que debe estar orientada a la resolución de problemas acorde con las realidades locales. Y partiendo de allí el estudiante además de tener los conocimientos fundamentales sobre ecología que ayudan a la comunidad a conocer el origen de sus problemas, debe tomar conciencia sobre su realidad ambiental y llevarla a otros contextos. En otras palabras se requiere de UNA CONCIENCIA SOBRE LA REALIDAD AMBIENTAL GLOBAL, NACIONAL, REGIONAL, LOCAL Y PERSONAL, PUES SOLO DESDE AHÍ SE PERMITIRÁ LA SENSIBILIZACIÓN PARA LA TOMA DE CONCIENCIA COMUNITARIA. Si existe un sentido de responsabilidad y una verdadera actitud responsable, entonces se facilitará a los grupos sociales y a los individuos adquirir los valores que les permitan participar activamente en la protección del medio ambiente.

Con lo anterior se hace entonces necesario que en la formación de los futuros docentes tengamos en cuenta que concepción existe de la interdisciplinariedad entre la ecología y la sociología, así como los saberes que estas y otras disciplinas aportan al desarrollo de la ecología social, pues nuevamente debemos recordar que se hace necesaria la formación en actitudes y valores en relación al ambiente. Por tanto una formación bajo una adecuada concepción de Interdisciplinariedad generara nuevos ciudadanos éticos y responsables con ellos y con las comunidades.

LA ECOLOGÍA SOCIAL Y EL CURRÍCULO.

Con las anotaciones anteriores dejamos planteada la necesidad de una mirada a la ecología desde lo social, pues bien, esta planteamiento

presupone redefinir el ámbito de lo social y por lo tanto el ambiente en el espacio de las relaciones sociales. Implica abrir las puertas de la escuela para conocer la problemática ambiental y establecer espacios de comunicación con el exterior, ya sean los sectores gubernamentales, privados o cualquiera que pertenezca a la comunidad; pues cada uno puede aportar elementos para enriquecer la comprensión de la problemática ambiental del entorno. Esto implica bien claro que la escuela debe a su vez elaborar propuestas desde sus competencias, para dar también sus aportes. Por ello, entonces, podemos decir que el PEI (Proyecto educativo Institucional) no sólo es para la escuela, sino que debe hacer parte del proyecto de Cultura ciudadana que permanentemente construye la escuela.¹⁰

De esta manera la Educación Ambiental debe constituirse en un componente del Proyecto Educativo Institucional (Decreto 1743 del 3 de Agosto de 1994). Así, la universidad debe asumir entonces una concepción filosófica y unas prácticas pedagógicas y didácticas que permitan la participación del alumno; debe ser autogestionaria y comprometerse con el desarrollo y progreso en las tradiciones y costumbres e involucrarse en la historia de la comunidad; trabajar por proyectos que conduzcan al mejoramiento de la calidad de vida. Y volver la mirada sobre un currículo flexible e integrado que propicie situaciones de aprendizaje vinculadas a la resolución de problemas. Para lograrlo deberá indagar la realidad natural y social del entorno para mejorarla mediante los procesos investigativos; formar futuros docentes y profesionales, reflexivos, independientes, críticos, auto-críticos y creativos, que aporten iniciativas, soluciones a las diferentes comunidades donde ejerzan.

Además nos exige repensar la forma de trabajar los grandes temas de investigación ecológica que han empezado a incursionar en las aulas de educación superior, y en nuestro caso todos estos planteamientos se harán a

¹⁰ CALDERÓN Dora Inés. Taller "CONSIDERACIONES INSTITUCIONALES PEDAGÓGICAS EN TORNO A LA PEDAGOGÍA DE PROYECTOS" Encuentro Especialización en Pedagogía Universitaria. Universidad de Pamplona, 2001.

través del desarrollo de una estructura temática, que se planteará más adelante, con la cual pretendemos fundamentar la introducción de la ecología social, la introducción sociológica, abordando el concepto de ecosistema social desde una perspectiva globalizadora que contribuya a la sociología como el modo idóneo para abordar los problemas planetarios reales y típicos de nuestra sociedad.

En miras de continuar con el desarrollo del requerimiento cognitivo, pensemos ahora en ***¿Cuales son las condiciones de las instituciones en las que nuestra propuesta puede ser aplicable?*** Y para ello se hace necesario definir las condiciones socio-culturales de la Institución en cuanto a Misión, Visión, énfasis, y perfil del profesional común de las universidades que ofertan la carrera de Licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental. En general podemos decir que las Universidades en cuanto a la formación de estos profesionales tienen lo siguiente:

MISIÓN : La interpretación de los contextos Globales, Nacionales y regionales ,como factor determinante en el desarrollo regional mediante la interacción racional con el entorno, el uso apropiado de las nuevas tecnologías y el fomento de valores, a través del trabajo educativo continuo, investigativo y de servicio a la comunidad.

VISIÓN : Fundamentadas en la formación integral del hombre como agente de cambio en su entorno, mediante el desarrollo de conocimientos científicos, técnicos y sociales, además de la generación de escenarios de participación y el fomento de los valores, los derechos humanos y la paz, en procura del mejoramiento de la calidad de vida.

Con estos dos componentes podemos entonces decir que un **Perfil** en la formación de los profesionales de Licenciatura en Ciencias naturales y educación ambiental debe incluir procesos de pensamiento, acción y valores ciudadanos, que permitan formar Investigadores y animadores del proceso educativo, líderes en las relaciones Inter.-sociales, Personalizadores y humanizadores del proceso educativo a través de la práctica de

metodologías centradas en el alumno para el alumno y la sociedad, por el alumno y la sociedad y dentro del contexto real en el que se vive.

Esto es: Un profesional de la educación que estimule las potencialidades del ser humano, dentro de los principios democráticos y pluralistas para asumir racionalmente la autonomía y el crecimiento personal. Un profesional de espíritu reflexivo, asumiendo en la academia una actitud pedagógica e investigativa que ayude a transformar las prácticas pedagógicas y educativas. Animadores culturales en el ámbito escolar, en la comunidad y en la sociedad.

Creativo, innovador, en su disciplina del saber asumiendo la concepción, de nuevos enfoques curriculares que fortalezcan el espíritu científico para buscar nuevas formas de aprender. Un ser humano auto-evaluador, que evalúe los procesos investigativos y didácticos para despertar en los educandos una cultura integral, es decir promotores de la preservación, mejoramiento y desarrollo ambiental y precursores de una nueva ética en las relaciones HOMBRE -NATURALEZA - SOCIEDAD.

En este sentido la propuesta y estrategias de trabajo que plantearemos en la secuenciación didáctica, contienen el resultado de todas estas observaciones planteadas, alrededor de los objetivos de desarrollo, las políticas institucionales y la evaluación de las necesidades de la región en la cual vivimos, estas últimas serán planteadas en el requerimiento socio-cultural. Así mismo, hace énfasis en la proyección del ser humano, el desarrollo social, la defensa de la naturaleza y obviamente el desarrollo del conocimiento y el mejoramiento de la calidad de vida.

Entonces, el rol que juega el maestro en la comunidad educativa, con su actitud, su comportamiento y su modo de actuar, proyecta sus propios valores, los cuales son tenidos en cuenta o muchas veces imitados por sus alumnos y otras personas de la comunidad. Así, el papel del maestro en materia de educación ambiental debe ser fundamentalmente el de un guía que ayuda al alumno y apoya a la comunidad en la comprensión de la

problemática ambiental, esto dentro de un marco de referencia centrado en la generación de actitudes de valoración para el manejo adecuado del medio.

Finalmente si la ecología social se concibe como una tarea de investigación, en el entendido de que genera nuevos conocimientos, pero implica también la acción y promoción desde un compromiso ético con la preservación de la vida; aparece para los docentes de la Educación superior un reto, que es precisamente la inserción de la ECOLOGÍA SOCIAL en sus prácticas pedagógicas, en donde se deje de estudiar y trabajar aislando los sistemas ambientales de los humanos, y que por ello las prácticas ambientales son también sociales. De ahí que nuestro grupo seleccionado para la puesta en marcha de la propuesta aquí planteada corresponde a Estudiantes de V Semestre de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y ¿ porque no ?con una proyección a todas las Ciencias Sociales, y programas de Licenciados en Educación a Distancia. Se realizará en un ciclo con duración de 3 meses, que corresponden a 30 horas de prácticas pedagógicas presenciales y con el apoyo de las prácticas pedagógicas independientes que sean necesarias, para el logro de los propósitos planteados.

REQUERIMIENTO COMUNICATIVO.

Hasta el momento hemos trabajado en los dos requerimientos anteriores en la determinación de los contenidos que abarquen la información esencialmente útil para que nuestros estudiantes, comprendan y adquieran actitudes y destrezas en la construcción de un sentido y un significado en relación a la Ecología Social y el medio ambiente. Con el siguiente requerimiento pretendemos definir ahora cuales son las estrategias que nos permitirán la comunicación y el desarrollo de los temas y sub-temas seleccionados respecto de la óptica planteada. En la medida en que vayamos avanzando en el desarrollo de este requerimiento daremos respuesta a la metodología que se necesita para garantizar un aprendizaje

significativo la cual exige auto-estudio, auto-responsabilidad, autodisciplina, autonomía, autovaloración y autocrítica.

Para empezar, si como parte del trabajo del docente esta ayudar a los alumnos a comprender la realidad, para nuestro caso la realidad ambiental, y además ellos puedan actuar frente a esta realidad, asumiendo una posición ética y responsable en todos los procesos de su formación, planteamos como eje de la metodología el debate, la discusión y la búsqueda del consenso, la tolerancia, el respeto por la diferencia para así fortalecer la argumentación.

Este diálogo es esencial en el proceso pedagógico y por ello se debe propiciar en todo momento, como una manera de involucrarse en el tema y construir el conocimiento. Máxime si reconocemos que todo proceso de comunicación en el aula está mediado por procesos semióticos; comporta una cantidad de sistemas de signos que se conjugan para la construcción simbólica del espacio escolar y con la finalidad de propiciar las interacciones propias de ese contexto cultural¹¹ Mediante el diálogo racional entre la propia perspectiva y la de los demás, podremos generar los espacios de participación del alumno, para poder abordar y solucionar los problemas del entorno que surgen desde la cotidianidad, y por consiguiente definir mejor el modelo de vida escolar que queremos.

Así, se tomaran en cuenta aquellas intervenciones del alumno que se caractericen por ser racionales, con argumentos válidos, dignos de confiabilidad, que permitan ver el grado de percepción y de reflexión en torno al tema tratado. Con ello se podrá fortalecer su espíritu crítico, aún cuando existan divergencias frente a los planteamientos del profesor.

Ahora bien en cuanto a los aspectos que pretendemos comunicar a través de esta forma de trabajo en nuestra propuesta, debemos dejar claro que a pesar de que hemos venido mostrado como crucial el deterioro del medio ambiente por la pérdida de valores en la que se encuentra sumergido

¹¹ Calderón Dora Inés, PROCESOS SEMIÓTICOS, ORALIDAD Y ESCRITURA EN LA ACADEMIA. 1999.

el hombre contemporáneo, los problemas ambientales no se agotan en dicha decadencia, muy de cerca se encuentra la explotación que el hombre ha hecho de su planeta.¹² Por ello es necesario trabajar con los estudiantes la ECOLOGÍA SOCIAL no como una ciencia, sino como una forma de análisis filosófico y crítico de las relaciones de los seres humanos y de estos con el mundo natural al que pertenecen. Esto se hará a través de un abordaje interdisciplinario aprovechando los aportes de la filosofía, la historia, la antropología, la Biología, y obviamente la ecología. Procurando contextualizar los problemas contemporáneos y que la investigación de la ecología social este orientada a la práctica. De este modo la secuenciación de nuestra inicia con los aportes que nos da la historia en cuanto a su abordaje por diversas disciplinas, para sacar s nuestros estudiantes del extendido “AMBIENTALISMO” y llevarlos a examinar el verdadero papel que la humanidad juega en el mundo natural. Por ello no puede evadirse la relación HOMBRE-AMBIENTE, analizando y sentando una posición aquí de la forma, estructura y contenido de las relaciones humanas con el mundo natural.

Así, se busca llevar luego a los estudiantes a encontrar y establecer cuáles son los principios ordenadores de sus relaciones humanas con la naturaleza. Para Bookchin “LA HUMANIDAD ES LA NATURALEZA HECHA CONCIENCIA DE SI MISMA “Es así que la primera naturaleza, que corresponde a todo lo no humano, se proyecta sobre la segunda naturaleza que corresponde a lo humano y lo social.

Teniendo clara su relación con la naturaleza, se podrá empezar a trabajar con los estudiantes los valores del ámbito comunitario que habilita nuevas relaciones, como elemento fundamental para poder crear una dinámica de participación. Con ello se propone que los estudiantes sean los creadores y planteadores de nuevas relaciones armónicas de las personas entre sí y su entorno, desde su acción cotidiana. Esto quiere decir, que los

¹² Murria Bookchin. “ECOLOGÍA DE LA LIBERTAD”. Estados Unidos.

estudiantes tendrán espacios dentro del proceso enseñanza-aprendizaje para elaborar informes escritos que contengan el análisis y reflexión de aspectos propios de su entorno que consideran negativos para la relación Hombre-ambiente-sociedad y así mismo propondrán nuevas formas de comportamiento.

De esta forma el alumno podrá tener un conjunto de experiencias de aprendizaje no sólo teóricas sino prácticas, en las cuales pueda conceptualizar, reflexionar y aplicar los conocimientos en relación a la ecología social y los problemas propios de su entorno de una manera específica y particular.

Como crisis social el problema del ambiente ha permitido la participación de las comunidades ante el gobierno, que algunas veces se ha desfigurado como un objetivo para el alcance del poder, en donde "el municipalismo literario busca redefinir la acción política rescatando la tradición de participación comunitaria local ", pero la falta de conocimiento de la población los deja caer en el juego de poder , agotando sus esfuerzos en sí mismos, sin alcanzar nunca las verdaderas causas de la problemática ; por ello se pretende que los estudiantes tengan una verdadera visión de los esfuerzos que se pueden hacer comunitariamente y quien a nivel gubernamental se encarga de ello. Para poder alcanzar el cambio estructural sin abandonar los reclamos y las protestas puntuales de cada grupo poblacional.

Para fortalecer todas las anteriores acciones, no debemos alejarnos de la necesidad latente que se tiene de realizar convenios interinstitucionales e intersectoriales que permitan el aprovechamiento de recursos humanos, técnicos, materiales y financieros. A nivel de la sociedad las entidades que trabajan con estos convenios son COPONOR, COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS, OTRAS UNIVERSIDADES, UMATAS, ETC. Entonces se plantea incluir a expertos en la materia que participen de las actividades en el proceso de enseñanza –aprendizaje en nuestra propuesta, para que a través

las experiencias de quienes manejan en la sociedad los problemas ambientales, los estudiantes puedan proponer formas de participación que sustenten su desempeño profesional.

Resulta entonces interesante este tipo de actividades en cuanto a lo que tiene que ver con las actitudes y cambios de comportamiento que queremos lograr en nuestros estudiantes en cuanto a la educación ambiental. Pues sus actitudes y comportamientos serán los que permitan al futuro profesional enfrentarse a la realidad social. Así mismo tenemos claro que las actitudes que se adquieren en el aprendizaje y la experiencia, no se pueden desligar del medio social en el que se aprenden y mantienen; así, a través de las vivencias cotidianas se logra un conocimiento de las influencias sociales y las nuevas formas de comportamiento en el contexto socio-cultural. Por ello a través del desarrollo de la propuesta se observará permanentemente si verdaderamente hay cambios de actitud y si se tiene una visión positiva por mantenerlas. Estas observaciones estarán dadas por la forma como se desarrolle el método propuesto que es esencialmente riguroso y flexible. Lo que se puede describir de la siguiente manera:

“El esquema de la clase es flexible, en donde se tiene en cuenta generar desde el aula los espacios de participación a través de la pregunta, la argumentación, que le permite al alumno expresar su espíritu de acción y reflexión que lo lleva a la práctica “Por ello se permite hacer algunas adaptaciones a las condiciones reales de la región o de los miembros que participan en la clase, quienes tienen la capacidad de escoger el momento y el escenario del aprendizaje desde su cotidianidad. Aprovechando así, la motivación del momento y los acontecimientos del medio, que esperamos sea un primer paso para despertar su espíritu investigativo. *“EN GENERAL PODEMOS DECIR QUE ES UN TIPO DE SISTEMATIZACIÓN QUE PERMITE LA CREATIVIDAD, EL REALISMO, LA COHERENCIA, LA PERTINENCIA Y LA EFECTIVIDAD”*.

Para poder lograr llevar a cabo la comunicación y el desarrollo de nuestra propuesta se hace necesario poner en práctica cada uno de los planteamientos que nos hicieron durante la especialización, que incluyen: *UN MODELO PEDAGÓGICO, EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS POR PARTE DEL DOCENTE, UN PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DINÁMICO Y EN CONCORDANCIA CON LA FILOSOFÍA Y OBJETIVOS PROPUESTOS POR LA INSTITUCIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES.*

Sólo cuando el docente realice y permita la realización de todos estos planteamientos, fomentará en los estudiantes actitudes que le permitirán comprender la profesión para la cual se están formando, sus contenidos y su dimensión social. Así pues, nosotros como docentes desde la universidad asumimos una concepción filosófica, reflexiva, buscando que a través de las prácticas pedagógicas se permita la participación activa del alumno o futuro docente; para que este sea autogestionario y se comprometa con el desarrollo y progreso de las comunidades, que sólo podrán ser desarrollados por unas estrategias metodológicas adecuadas, las cuales explicaremos en el siguiente requerimiento, al referirnos a las normas y reglas del aula.

REQUERIMIENTO SOCIO-CULTURAL.

Ahora bien, con el siguiente requerimiento pretendemos mostrar de qué manera vamos a aplicar a la realidad la teoría que hasta el momento hemos expuesto. Es decir, ¿Cómo puede aplicarse la educación en ecología social en la institución escolar, en el medio social, y en el ejercicio profesional?. Para lograr esto debemos entonces dar respuesta a 3 preguntas:

1. ¿ CUALES SON LAS REGLAS Y NORMAS SOCIALES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Para empezar debemos tener en cuenta algunos aspectos relacionados con nuestro entorno local. San José de Cúcuta, capital del Departamento Norte de Santander, municipio de Frontera de gentes amables, con área urbana dividida en 10 comunas y su zona rural en 6 corregimientos, se caracteriza por presentar una pirámide poblacional de base amplia y expansiva personificada por una estructura y composición poblacional joven viablemente activa.

Dentro de su contexto económico tenemos que sus principales actividades son el comercio, las finanzas y la actividad agropecuaria, encontrándose aún estilos de desarrollo que han prevalecido durante décadas, que han llevado a la región a situaciones difíciles, y con el agravante de que aún no se han encontrado las fórmulas para lograr el esparcimiento de las plataformas productivas necesarias para el desarrollo y destierro del retraso y la pobreza.

Además, en el campo laboral en que se encuentra inserta nuestra población y no muy lejos de la problemática económica del país, encontramos aquí una gran masa de población dedicadas a actividades informales producto del desempleo, de las políticas nacionales y locales de ajuste económico, de la violencia social que está generando resquebrajamiento del núcleo familiar y desplazamiento de la población rural a la zona urbana, engrosando los cordones de la miseria y acrecentando el proceso de urbanización sin planeación que dificulta el aprovisionamiento por parte del gobierno de las necesidades básicas mínimas, como son por ejemplo los servicios públicos. De allí que nuestra población tiene unos altos ÍNDICES DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS Y UNAS MUY MALAS CONDICIONES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Dentro de este panorama entramos entonces a uno de los tres aspectos que como docentes debemos tener en cuenta para que se permita el desarrollo de un trabajo verdaderamente significativo. Así encontramos, como pudimos observar, aspectos de tipo:

A. **REGIONAL.** Los problemas vistos desde la ecología social son problemas del ambiente del hombre y por tanto ocurren en un espacio y en un tiempo concreto. Lo anterior sirve de justificación para considerar lo regional como punto de partida para reconocer las condiciones sociales, económicas y políticas en que está ubicada la universidad, ya que cada región presenta una dinámica natural, social y cultural propia, lo cual hace que los problemas y sus alternativas de solución sean diferentes, lo que nos implica que los planes de desarrollo Departamentales y Municipales sean una buena posibilidad, sin que por ello se pierdan de vista los referentes Nacionales y Mundiales como por ejemplo la globalización.

Para continuar entonces, el panorama encontrado, nos ha de conducir a acciones más integrales y equitativas, siendo el ambiente uno de los elementos centrales para lograr el desarrollo humano, y una mejor calidad de vida, entendida esta como un propósito primordial en la sociedad, la cual en su totalidad es quien debe explicar, definir, identificar y concretar unas metas. Una de estas metas es, como ya hemos dicho, los Planes de ordenamiento y desarrollo territorial que permitiría responder a las necesidades de cada población mediante el manejo autónomo de sus recursos y el conocimiento claro de sus necesidades y perfiles de desarrollo. Entonces encontramos otro aspecto a tener en cuenta:

B. **CONCERTACIÓN.** La concertación hace referencia a una forma de relación simbiótica, en la que intervienen diferentes grupos, asociaciones e individuos para el logro de un propósito común. ES IMPORTANTE QUE CADA UNA QUE LAS PARTES LO HAGA DESDE SU COMPETENCIA Y RESPONSABILIDAD, BUSCANDO PUNTOS DE INTEGRACIÓN EN LA POSIBLE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS PLANTEADOS. De esta manera

la población tendrá un claro conocimiento sobre las actividades y acciones a realizar, y comprometerse y así evitar duplicar los esfuerzos e incompatibilidad de funciones.

En este sentido nuestra propuesta permite la participación activa de los distintos estamentos sociales como son CORPONOR, ALCALDÍA MUNICIPAL, LAS DIFERENTES ASOCIACIONES COMUNITARIAS Y LA MISMA ESCUELA en el proceso enseñanza-aprendizaje, para que den sus aportes a los estudiantes, quienes analizarán, priorizarán y se ubicarán de acuerdo a los problemas planteados por la comunidad para que sus acciones sean congruentes con lo que se está realizando y se puedan encontrar las verdaderas soluciones a los problemas. De esta manera, se podrán lograr proyectos participativos, que permitan a las personas desarrollar valores, y actitudes sobre el manejo del medio ambiente.

C. **COGESTIÓN.** La cogestión implica la concertación para el desarrollo de un proyecto común, significa compartir responsabilidades, reconociendo las limitaciones y alcances de cada uno de los participantes del proyecto. Esto presupone una cierta autogestión entendida como autónoma en las acciones que se realicen para fortalecer el proyecto. Una vez concertados los estudiantes y los estamentos sociales, se facilitará el espacio para que los distintos estamentos involucrados puedan desde su propio ámbito desarrollar las acciones competentes. Es decir ellos puedan identificar la necesidad de participar en los proyectos seleccionados como relevantes para su comunidad. Así por ejemplo: Los estudiantes podrán conocer los Planes de Ordenamiento Territorial de su localidad, y proponer formas de participación, de organización, y de análisis de los mismos para su propia comunidad. Finalmente tenemos :

D. **PARTICIPACIÓN.** La participación está relacionada a la apropiación de la realidad por parte de los individuos y las comunidades. La comprensión de los fenómenos da lugar a que los individuos y las comunidades asuman responsabilidades frente a los problemas y se

comprometan a su solución. Además esto es acorde con el hecho de que debamos partir de que todo ciudadano es responsable del ambiente pues no sólo se tiene el derecho sino el deber a un ambiente social digno. Desde esta perspectiva, los estudiantes podrán a través de sus actividades en el semestre elaborar al final un ensayo escrito que incluya la propuesta de sus formas de participación ante las necesidades, basados en las relaciones Entorno, Globalización y Ecología Social.

¿CUALES SON LAS REGLAS Y NORMAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Realmente a lo largo de todo el diseño didáctico hemos venido tocando este aspecto, donde se ha planteado la necesidad de educación en Ecología social puesto que los diferentes problemas del ambiente afectan directamente a la sociedad, y obviamente a los individuos que la conforman. Así la Ecología Social es una herramienta integradora de todas las políticas actuales de compromiso social en el ámbito escolar, entendiéndose como la capacidad de coordinar y ejecutar políticas de educación, salud, bienestar y de protección y conservación del medio ambiente para contribuir a la formación y al desarrollo integral de los nuevos profesionales mediante sus acciones de educación.

Entonces en la Educación Ambiental las normas y reglas son todas aquellas acciones que adoptadas, por las entidades públicas y privadas que existan en el contexto, asuman la meta de fortalecer entornos y ambientes que promuevan el desarrollo de la comunidad en condiciones saludables capaces de decidir y cambiar hábitos que alteren el bienestar, a través de acciones que ayuden a mantener un equilibrio personal para vivir con conciencia y compromiso social.

Así, existen en las instituciones educativas los PRAE, los cuales además de estar reorientados hacia los planes de ordenamiento territorial, tienen unos fundamentos de tipo legal como son la Constitución Nacional, la

Ley 99/93 de creación del Ministerio del Medio Ambiente, la Ley 115/94, el Decreto 1743/94, Resolución 4210/96, emanadas del Ministerio de Educación. Cabe aclarar aquí que los PRAE no constituyen un marco rígido, sino que son susceptibles de cambios de acuerdo a los intereses de la Institución Educativa. Por ello a través de nuestra propuesta se da importancia a la cultura académica como medio para facilitar la formación de estilos de vida saludables. Es decir como principio estratégico tenemos la integración de todos los actores de la comunidad educativa alrededor de la problemática y/ o la potencialidad local y regional con base en los perfiles ambientales.

Otro aspecto a tener en cuenta es la institucionalización de los PEI que permiten reflexionar alrededor de la fundamentación conceptual existente sobre AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL. Estos también tienen unas normas legales originadas en el Ministerio de Medio Ambiente y Educación y las Secretarías de Educación. Estos proyectos Educativos a nivel ambiental, como cualquier otro proyecto, tiene unas pautas:

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y/ O NECESIDADES
2. SELECCIÓN DE LAS NECESIDADES MAS PRIORITARIAS
3. CONCIENTIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN POR PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.
4. EXPLICACIÓN DE LAS BASES TEÓRICAS DEL PROYECTO SU JUSTIFICACIÓN Y COBERTURA.
5. ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN A SEGUIR
6. EJECUCIÓN CONTROL Y EVALUACIÓN.

La conformación de estos grupos de trabajo sería un logro importante para la educación Ambiental y puede verse como una estrategia que permite lograr la coordinación de los diferentes sectores y de la comunidad en la

realización de acciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población, basados en la identificación de los problemas prioritarios y la intervención para eliminarlos o disminuirlos. Para finalizar entonces, daremos respuesta a la siguiente pregunta:

¿CUALES SON LAS REGLAS Y NORMAS DEL AULA PARA LOGRAR LOS PROPÓSITOS?

Básicamente en esta pregunta debemos dar respuesta a las estrategias metodológicas que se emplearan en la secuenciación que a continuación de este requerimiento presentaremos. Así, en cada clase el componente temático está conformado por núcleos temáticos que consisten en la organización de un conjunto de elementos que interactúan en función del logro de los propósitos de aprendizaje durante el ciclo.

Como se podrá apreciar en la secuenciación temática la primera parte comprende actividades a encaminar la identificación de los problemas del Medio ambiente en el contexto social con el ánimo de producir un impacto en el estudiante, para que a través de su propia reflexión, pueda proponer actividades de promoción y prevención dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida en su propio entorno. Estas actividades serán plasmadas por el estudiante en el desarrollo de un ensayo, en el que debe involucrar los conocimientos adquiridos en el aula desde su entorno local hasta el diseño, la construcción y ejecución de un proyecto ambiental en su contexto. De ahí que cada núcleo temático de una clase es requisito para la siguiente.

Básicamente las estrategias metodológicas utilizadas serán: TALLER, CLASE MAGISTRAL, PANEL, FORO, MESA REDONDA, Y ELABORACIÓN DE UN ENSAYO, APOYADOS EN TODO MOMENTO POR EL ANÁLISIS, REFLEXIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS TEMAS EN GRUPOS DE ESTUDIANTES.

TALLER:

El taller se empleará en los siguientes temas: INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA SOCIAL, EL ECOSISTEMA, Y EL HOMBRE Y SU AMBIENTE SOCIAL. Se seleccionó esta estrategia de trabajo, puesto que lo que se pretende con los estudiantes es el desarrollo de competencias, para la práctica, análisis y aplicación de la ecología al entorno social. Es decir pretendemos, más que una contribución teórica, entrenar a los estudiantes en las tareas específicas para la aplicación del conocimiento. Para poder realizar el taller los estudiantes recibirán con anterioridad los documentos, de los cuales deben elaborar un informe escrito basado en la reflexión y el análisis. Y posteriormente en el aula se desarrollará la puesta en común de sus apreciaciones, para obtener la conceptualización dentro del grupo y la evaluación de los alcances.

Con esta clase de actividades se permite a los estudiantes desarrollar sus capacidades en cuanto al análisis, síntesis y habilidad para interpretar y exponer sus opiniones. Determinada la metodología de trabajo, seleccionamos los recursos adecuados para nuestra propuesta, de acuerdo con la naturaleza del programa, los contenidos, los propósitos, y los criterios de evaluación de la institución en la cual se desarrolla la propuesta. En el caso de los talleres emplearemos material de lectura y consulta tales como : Un documento con referencia bibliográfica entregado por el profesor, y el estudiante tiene libertad de consultar y traer al aula otros puntos de vista consultados ya sea por internet, revistas actualizadas, y otros, siempre que tengan relación con el tema.

EXPOSICIÓN Y / O CLASE MAGISTRAL:

Se empleará específicamente en LA HISTORIA Y CONCEPTO DE LA ECOLOGÍA, pero esto no limita al profesor para hacer sus intervenciones los casos en que sea necesaria la exposición oral en temas que requieran ser

explicados desde un punto de vista particular por ser información nueva, para motivar, convencer, persuadir a los estudiantes. Aquí se empleará la argumentación a través del discurso, que le permitirán al docente la construcción y de-construcción del pensamiento, demostrando a sus estudiantes la validez de sus proposiciones. Así mismo, los estudiantes también pueden hacer sus intervenciones aportando sus puntos de vista ante las diferentes formas de ver el tema, y aportando sus conceptos y observaciones para la conceptualización de la ecología social.

Aquí los recursos tienen que ver con los marcadores, pápelo grafo, acetatos, Resúmenes escritos y fotocopiados producción del docente, y las consultas adicionales que los estudiantes puedan hacer por internet, revistas recientes, etc.

PANEL:

Los temas se planteados a los alumnos para que sean desarrollados mediante un panel, de tal forma que estos realicen la exposición desde el punto de vista personal, para que los demás miembros del grupo de clase, a su vez, discutan sobre el tema. El profesor será el coordinador, quien controlará los turnos de intervención, hace las preguntas sobre el tema previsto, mantiene el interés del público por ejemplo invitando al dialogo si este decae, pero sin intervenir con sus propias opiniones, además debe ser quien suscita las vías para el desarrollo del tema. Para realizar el panel, el profesor entregará con anterioridad la bibliografía y las fuentes de información acerca del tema. Se nombrará un secretario en la clase para que escriba en el pizarrón los argumentos de cada expositor. Y al final el profesor destacará de las conclusiones generales del panel las más relevantes que deben ser copiadas por todos.

FORO:

Se empleará en el desarrollo de el tema del HOMBRE Y SU AMBIENTE SOCIAL. Con el empleo de está técnica en este tema se brinda la oportunidad a los estudiantes para discutir e intercambiar opiniones libremente que permitan llevar al grupo a un acuerdo sobre LA ECOLOGÍA, EL DESARROLLO SOCIAL EN LOS ECOSISTEMAS HUMANOS Y SU RELACIÓN CON LA SALUD. Así, se permite identificar, descubrir y discutir los elementos sociales, económicos, culturales y tecnológicos que determinan las condiciones por las que se produce el desarrollo social de la comunidad.

El profesor será el moderador, quien se reunirá cuantas veces sea necesario con el grupo para llegar a un acuerdo en cuanto a la extensión y parcelación del tema, los aspectos a tratar, el orden, la intervención y el tiempo que cada uno empleará. Además cada grupo debe preparar el subtema asignado a presentar. Al finalizar la clase se presentará a los estudiantes un video sobre “LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON EL ESTRÉS “Que le permitirá a los estudiantes afianzar el concepto propuesto en el desarrollo del Foro.

MESA REDONDA:

Se ha propuesto el desarrollo de una mesa redonda en la cual participarán representantes de las entidades gubernamentales y comunitarias (E. S. P. M., S. S. S, UNIVERSIDADES, SECRETARIA DE EDUCACIÓN) que tengan programas enfocados al medio Ambiente y la ecología social. Para ello se ha seleccionado como tema central “LAS FORMAS DE IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS, CONTROL Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA SOCIEDAD DESDE SU ENTIDAD”. Se ha seleccionado este método para este tema teniendo en cuenta que el mismo es de interés profesional y social, y requiere de una mirada no sólo científica sino también real. Además, de que este tipo de estrategias en la educación

“Permite al auditorio ampliar expectativas haciendo consciente la posibilidad de enfrentarlo desde diferentes ámbitos ideológicos”¹³

Así, Los estudiantes como auditorio deberán al finalizar la mesa redonda participar en la confrontación de los argumentos de los invitados para obtener mayor claridad en sus concepciones. El Profesor será el moderador quien buscará el armonía en la realización de la mesa redonda, exigirá tanto a integrantes como al auditorio dar ejemplo de pensamiento prudente, reflexivo y racional, expresión clara y precisa y mantenerse sobre el tópico que se está hablando.

ENSAYO:

Finalmente los estudiantes podrán a través de un ensayo, que debe ser presentado en forma escrita y sustentado, analizar la pro y los contra de la globalización y tomar de esta manera una posición crítica y reflexiva frente a la misma, que les permita incluir en este ensayo una propuesta sobre sus formas de participación ante las necesidades de un sector particular de su entorno, basados en como ya hemos dicho, las relaciones Entorno, Globalización y Ecología Social.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación en esta propuesta tiene un carácter constructivo, analítico y crítico que permite determinar el estado de los procesos, los niveles de desarrollo en cuanto a competencias alcanzados por los estudiantes. Integra de manera permanente y sistemática las acciones didácticas como instancia de aprendizaje organizacional. Por ello el desarrollo de todas las actividades durante el semestre serán evaluadas en forma constante por parte del docente y con participación de los alumnos. Cada estudiante será el que propicie los resultados de su evaluación de

¹³ Caldearon Dora Inés, Molina R. Carlos. LAS TÉCNICAS GRUPALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA. 2002. p, 85.

acuerdo a su participación en los encuentros y plenarias. Así el resultado se puede medir a través de los indicadores de logro, la asistencia, la participación, y la creatividad del estudiante en los foros, panel, talleres, mesas redondas y otras actividades que se desarrollen. Finalmente la evaluación tendrá en cuenta la elaboración del ensayo y la ejecución del proyecto o propuestas planteadas a nivel particular en los estudiantes, este se elaborará por CIPAS.

T	ESTRUCTURA TEMATICA	PROPOSITOS DE APENDIZAJE	ESTRATEGIA PEDAGOGICA	INDICADORES DE LOGRO	ESTRATEGIA DE EVALUACION
2 H O R A S	EL ECOSISTEMA Factores Bióticos y Abióticos.	Identificar los factores bióticos y abióticos como soporte físico, químico y biológico para el desarrollo de la Ecología social.	TALLER	Caracteriza el rol de cada uno de los factores del Ecosistema.	INTERVENCIONES EN LA SOCIALIZACION DE LOS TEMAS DEL TALLER.
1 H O R A	LA RELACION HOMBRE-AMBIENTE	Reconocer los aspectos positivos y negativos de la acción del hombre sobre el ambiente.	TRABAJO Y EXPOSICION POR CIPAS.	Participa activamente en el desarrollo, análisis y exposición. Muestra interés por la corrección de los aspectos negativos y propone formas de acción positivas en la relación Hombre-Ambiente.	INFORME ESCRITO
4 H O R A S 2 H O	EL HOMBRE Y SU AMBIENTE SOCIAL LA SOCIEDAD Y LOS ECOSISTEMAS HUMANOS. LA CIUDAD EL STREES ECOLOGIA, DESARROLLO SOCIAL Y SALUD.	Establecer las diferencias de la formación entre las sociedades animales y humanas. Identificar los elementos sociales, económicos, culturales y tecnológicos que conforman el ambiente social. Identificar las relaciones de interdependencia económica, política, y tecnológica de los diferentes componentes ambientales. Identificar la cadena de causas y efectos que conllevan al strees. Establecer las condiciones por las que se produce el desarrollo social de la comunidad. Describir el nivel de salud de la población	TALLER LECTURA, ANALISIS Y DISCUSION EN GRUPO. FORO	Es capaz de establecer las diferencias existentes entre lo lo genético, lo ambiental y lo cultural. Reconoce y establece las diferencias entre los elementos que conforman el concepto de ambiente social. Reconoce y manifiesta los factores de su entorno que originan el strees. Aporta sus conocimientos	ELABORACION DE UN ENSAYO SOBRE LOS TEMAS DEL TALLER Y DEL FORO. Calidad y aporte de la Recolección de información previa para apoyar el Foro.

T	ESTRUCTURA TEMATICA	PROPOSITOS DE APENDIZAJE	ESTRATEGIA PEDAGOGICA	INDICADORES DE LOGRO	ESTRATEGIA DE EVALUACION
2 H O R A S	EL PAPEL PERTURBADOR DEL HOMBRE EN RELACION A SU AMBIENTE. LA SUPERPOBLACION LA ALIMENTACION EL AGUA LA CONTAMINACION	Analizar los problemas del ambiente para encontrar y sugerir algunas soluciones de carácter global,nacional y local. Analizar el actual modelo de la sociedad de consumo. Identifica la problemática ambiental que afronta el Departamento ,el Municipio y la comunidad. Reconocer las repercusiones políticas, económicas y sociales de los principales problemas ambientales en nuestro medio.	DEBATE,ANALISIS Y DISCUSION EN GRUPOS.	Muestra interés en el análisis, debate y discusión del tema. Aporta sugerencias para la solución de problemas ambientales con aplicabilidad global,nacional y local.	CALIDAD DE LOS APORTES DE CADA GRUPO DE TRABJO.
4 H O R A S	LOS DIFERENTES SECTORES QUE INTERVIENEN EN LA IDENTIFICACION ANALISIS, CONTROL Y SOLUCION DE PROBLEMAS AMBIENTALES.	Valorar los esfuerzos de la sociedad para la solución a los problemas ambientales. Concientizar a los estudiantes sobre la necesidad de su participación y aporte en el impulso de programas para la solución de la problemática ambiental. Identificar la problemática que afronta el país y la comunidad local en cuanto a la degradación del medio ambiente.	MESA REDONDA CORPONOR E.S.P.M. S.S..S. UNIVERSIDADES SEC. EDUCACION	Muestra interés y propone formas de participación que sustenten su desempeño profesional con el desarrollo de competencias en cuanto al medio ambiente. Reconcoe los principales agentes causantes de la problemática ambiental en	RELATO ESCRITO Y CONCLUSIONES DE LA MESA REDONDA. Observación directa de la

T	ESTRUCTURA TEMATICA	PROPOSITOS DE APENDIZAJE	ESTRATEGIA PEDAGOGICA	INDICADORES DE LOGRO	ESTRATEGIA DE EVALUACION
4 H O R A S	LA ECOLOGIA SOCIAL Y LA FORMACION DEL NUEVO INDIVIDUO. CONSTITUCION NACIONAL LEYES Y NORMAS REGLAMENTARIAS	Ejercitar los derechos y deberes ciudadanos en el marco de la ética, la tolerancia, la convivencia, la equidad y la sostenibilidad. Utilizar la ecología social para fomentar el análisis de la Constitución Nacional.	PANEL Y POSTERIOR FORO	Reconoce que la ética, la tolerancia, la convivencia, la equidad y la sostenibilidad nos encaminan a la democracia participativa.	Participa activamente en las actividades del panel. Demuestra con su comportamiento una aceptación por la democracia participativa.
2 H O R A S	LA ECOLOGIA SOCIAL EN EL CONTEXTO SOCIOCULTURAL DE NUESTRA REGIÓN. PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL.	Promover el conocimiento y análisis de los planes de desarrollo Departamental y Municipal. Valorar la ecología como un medio eficaz para el desarrollo social y científico y cultural de la región.	MESA REDONDA CORPONOR PLANEACION MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL.	Toma parte activa en el desarrollo de la exposición investigando, y trabajando individual y grupalmente. Asume los compromisos planteados para la transformación de la región.	Elaboración de un relato escrito y sus conclusiones.
3 H O R A S	LA GLOBALIZACION Y LA ECOLOGIA SOCIAL.	Analizar los pro y los contra de la globalización para tomar de esta manera una posición crítica y reflexiva frente a la misma. Comprende critica y reflexivamente las relaciones entre sistemas sociales , de producción y el medio ambiente.	ENSAYO	Evalua las necesidades en relación con la ecologia social frente a los retos de la globalización. Reconoce los recursos con los que cuenta para mantener relaciones armonicas entre los	Producción de un informe escrito y sustentado.

CONCLUSIONES

La elaboración del Diseño Didáctico para la Educación Ambiental y la ecología social tiene un valor fundamental para el desarrollo de las prácticas pedagógicas, dado que a través de él, el docente puede definir desde un real fundamento cuáles serán sus estrategias y acciones, para lograr los propósitos en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El trabajo realizado, nos permitió analizar como la protección del ambiente es una responsabilidad de todos, y por lo tanto requiere de la coordinación de los esfuerzos de todos los sectores, a fin de establecer no sólo los derechos sino los respectivos deberes y los compromisos de cada uno. Así a través de la estructura temática planteada en nuestra propuesta de trabajo como docentes, nuestras actividades no se agotan sólo en el desarrollo de los conocimientos en el aula, sino que al contrario se proyectan hacia la búsqueda de la participación y aprobación de toda la cultura académica.

Siendo la ecología social el estudio de los sistemas humanos en interacción con los sistemas ambientales se debe tener en cuenta:

- Que el ser humano interacciona continuamente con el ambiente, razón por la cual su estudio no puede hacerse aisladamente, sino mutuamente, ya que esta unión determina los aspectos de su estructura y funcionamiento.
- La interacción entre los sistemas humanos y ambientales es siempre dinámica y se desarrolla en el tiempo y en el espacio.
- La delimitación del ambiente depende de cómo se define el sistema humano.

Además, nos permitió ratificar la teoría sobre la crisis ambiental, vista como un problema ético, que justifica el replanteamiento de las relaciones del hombre no sólo con la naturaleza sino con todo lo que constituye su mundo.

Por lo tanto la construcción de una ética ambiental debe, como ya hemos contemplado en nuestra propuesta, permitir la formación en valores y crear los espacios entre el hombre-naturaleza- sociedad para desarrollar las relaciones responsables en el mantenimiento de los sistemas no sólo naturales sino también sociales.

Finalmente a través del desarrollo de este Diseño didáctico visto como un proyecto pedagógico es posible encontrar la dimensión del otro, a través de lo enseñable y la posibilidad de reconocer, reflexionar y ver críticamente lo que se hace, para que se hace y como se hace, de tal manera que se puedan determinar los procesos de acompañamiento entre educadores-saber-estudiantes que finalmente se manifestaran en el crecimiento personal, profesional y social de todos los que intervengan y que se puedan ejecutar en un contexto específico. Esto es encaminar al docente como profesional de la cultura, pero con alta calidad, con rigor académico y con desarrollo de una verdadera dimensión humana.

BIBLIOGRAFÍA

ANGELA A. EL RETO DE LA VIDA. Ecofondo, 1996.

Bajjin, M. 1982 .Estética de la Creación Verbal, S. XXI

Berstein B.1996. Pedagogía, Centro simbólico e identidad. Morata.

CALDERON, Dora Inés. El reto de construir requerimientos didácticos para una situación argumentativa en geometría.

CALDERON, Dora Inés. La Competencia Pedagógica en el Maestro de Lengua Materna, Género Discursivo, Discursividad y Argumentación.

CALDERON, Dora Inés y Molina Carlos Alberto Técnicas Grupales y Espacio Educativo.

CALDERON, Dora Inés, TALLER “RELACIONES DIDÁCTICAS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS” Segundo encuentro presencial Seminario Comunicación en el aula y Requerimientos didácticos I, Noviembre 2001.

CALDERÓN, Dora Inés. TALLER “CONSIDERACIONES INSTITUCIONALES PEDAGÓGICAS EN TORNO A LA PEDAGOGÍA DE PROYECTOS”. Encuentro Especialización Pedagogía Universitaria. 2001.

CALDERÓN, Dora Inés. TALLER “PROCESOS SEMIÓTICOS, ORALIDAD Y ESCRITURA EN LA ACADÉMICA” Encuentro Especialización Pedagogía Universitaria. 2001.

Carsten Bresch. La Vida un Estudio Intermedio. Biblioteca Científica Salvat. 1987

Correo electrónico: escolreh @ interred.net.co. Julio 2001.

David Attenborough. El Planeta Viviente. Biblioteca Científica Salvat. 1987.

De Alba. Alicia, Curriculum Crisis, Mito, Perspectivas.

DIAZ VILLA, Mario y otras **Prospectivas** de la Formación Profesional En Colombia. Problemas Conceptos, Políticas y Estrategias .ICFES 2000.

ESTÁNDARES MÍNIMOS DE CALIDAD Numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia y la ley 30 de 1992 .Decreto 917 del 23 de mayo de 2001.

GUTIERREZ R. INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS. PSICOLOGÍA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS. EL MODELO DE AUSUBEL. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, Madrid, 1987.

Jerrah J. Trends Shpaing U.S. Society 1990 -2005 ASHA 1989. 31-33-35.

Las Estructuras Curriculares Aspectos Conceptuales y metodológicos. Universidad Pedagógica de Tunja .Comité currículo.

MARTÍNEZ María Cristina, La Construcción Discursiva de la Realidad, una Perspectiva e Interactiva de la Significación.

MEJÍA Escobar Marcos Raúl y Escobar Luis Fernando Transformaciones de Educación y Trabajo en la Globalización Colombia

MEJÍA Marcos Raúl. La Tecnología la Cultura, la Tecnología y la educación popular en tiempos de globalización.

MEJÍA, Marcos Raúl, Del Uso de Herramientas de la Tecnología sin Pedagogía en Educación o el Entorno del Instruccionismo vía a la Revolución Científico Técnica.

MEJÍA Marcos Raúl .El Currículos Como Selección Cultural .Apuntes para De construirlo en Tiempos de Globalización.

MEJÍA Marcos Raúl y otros. El Itinerario del Maestro .De Portador a Productor del Saber Pedagógico. Taller. Especialización en Pedagogía Universitaria. Universidad de Pamplona 2001.

MURRIA, Bokboochin. ECOLOGÍA DE LA LIBERTAD U.S.A

NOGUERA P. CIENCIA MODERNA Y EPISTEMIOLOGÍA MODERNA AMBIENTAL. UNA MIRADA CRÍTICA AL CONCEPTO DE SUJETO Y OBJETO DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES. 1994.

NOVO, María. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. BASES ÉTICAS, CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS. España, 1993.

Opinión Pedagógica. Revista de la Universidad Experimental Libertador. # 4 Caracas. Junio 1989.

PÉREZ Gómez A. 1999 La Cultura Escolar en la Sociedad Neoliberal Ediciones Morata.

Pedagogía, Currículo y Evaluación Notas y Reflexiones Sobre El Tema del Diplomado Organizado por la Universidad de Pamplona.

Rafael Flórez Ochoa. *Hacia una pedagogía del Conocimiento* .Interamericana S.A. Santafé de Bogotá, 1998.

Revista Perspectivas, *pedagogía, currículo y evaluación* Universidad Francisco de Paula Santander. Mayo, 2001.

RODRÍGUEZ María Elvira, Algunas Consideraciones Sobre Una Pedagogía de Proyectos.

Roger Lewin. Evolución Humana. Biblioteca Científica Salvat. 1987

Sacristán Jimeno, Pérez Ángel. COMPRENDER Y TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA. CAPITULO III. EL APRENDIZAJE RELEVANTE EN LA ESCUELA. LA RECONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO Y LA ACCIÓN DEL ALUMNO.

SCHON, Donald A. El Profesional Reflexivo, 1998. Como piensan los Profesionales Como Actúan .piados.

Tedesco, Juan Carlos. La Educación Moderna en El Marco del Nuevo Capitalismo.

Torres de Narváez Martha Rocío .Desempeño y Productividad Humana .Bogotá 1992.

Utrera Eduardo. Los Lenguajes En el Aula, Universidad Javeriana, Bogotá 2001.

Universidad de Pamplona, hacia la universalidad del siglo XXI Proyecto educativo institucional .aprobado por el consejo superior en su sesión el día 17 de junio de 1999, Pág. 13 a 17.

Vandijk, Teuna, El discurso como interacción social.

Vasco, Carlos E. Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica.

Wolf Cristoph. Introducción a la ciencia de la educación entre la teoría y práctica, facultad de educación universidad de Antioquia. Medellín 2000.