FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Dr.C. Oscar Ginoris Quesada[1], Lic. Juana Rosa Oramas González[2]

1. Centro de Estudio y Desarrollo Educacional Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
2. Dirección de Planificación Física de Matanzas. Programa Académico de Amplio Acceso a la Educación Superior Centro de Estudio y Desarrollo Educacional Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

CD de Monografías 2008.
© 2008, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

RESUMEN

En este trabajo se realizan consideraciones teóricas esenciales para la correcta comprensión y ejecución de estrategias de educación ambiental en diferentes vías (formal o curricular, no formal o comunitaria y la vía laboral o institucional. La monografía está estructurada en dos partes. La primera incluye el análisis conceptual de los términos más importantes relativos al problema medioambiental, tales como ecosistema, medio geográfico, recursos y condiciones naturales y propio concepto de medio ambiente. En la segunda parte se explica y argumenta la educación ambiental como componente del proceso pedagógico escolarizado, su variante comunitaria y la que puede y debe desarrollarse por las instituciones laborales con sus trabajadores, así como las relaciones entre estas tres modalidades. Se ha incluido una valoración de las potencialidades de las sedes universitarias municipales para contribuir a la educación ambiental de los profesionales en formación, así como a la educación ambiental comunitaria y la institucional.

Palabras claves:
medio ambiente, educación ambiental formal o curricular, educación ambiental no formal o comunitaria y educación ambiental institucional o laboral.

Introducción.

La Humanidad ha llegado al año 2008, con un balance bien preocupante de la realidad ambiental que vivimos. No obstante las reuniones y acciones por la protección del medio ambiente aún subsisten dificultades y preocupaciones graves respecto al futuro de la vida en el planeta.

Nunca antes como hoy ha estado urgido el mundo de serios estudios acerca del papel de la educación ambiental frente a la gran crisis de deterioro de los ecosistemas que sirven de soporte a la vida del hombre y de otras especies en la Tierra. Tal es la gravedad del hecho, que peligra volverse irreversible como consecuencia de la propia acción del hombre, unas veces por desconocimiento de los efectos e impactos de sus actos a corto y largo plazos, y en la mayoría de

las ocasiones resultado de un conjunto de factores socioeconómicos que empeoran el problema. Estas realidades explican la urgencia de las acciones por la educación ambiental a todos los sectores de la población. Mucho más cuando los pronósticos de cambio climático se convierten ya en realidades.

Es menester mucho tiempo y esfuerzo para que la humanidad adopte conscientemente nuevas y necesarias actitudes hacia el medie ambiente. Ya la civilización inca había advertido el daño que el hombre podía representar para la naturaleza. Es ejemplo de ello la prohibición que aquella sociedad tenía para la caza por iniciativa individual. Con esta medida se trataba de impedir que la codicia llevara a la ejecución de fechorías en el patrimonio común y provocara la extinción de especies animales.

Con el tiempo actitudes de este tipo se han convertido de realidad en aspiraciones para muchos pueblos. Los instrumentos de la civilización, el desarrollo científico y tecnológico, lejos de multiplicar realidades medioambientales positivas, han conducido, por errores humanos, al uso y abuso de los dones de la naturaleza. El hombre olvidó que solo podía disponer de la naturaleza siempre que esta no sufriera de manera irreparable. Pasaron a las páginas amarillas del tiempo los conocimientos, valores y actitudes que hoy se hacen indispensables; la actividad humana irracional sobre la naturaleza hizo surgir el problema del medio ambiente que no es más que consecuencia del tipo de desarrollo que el hombre se ha creado y que ha sido marcado con criterios generalizados que determinan el propio proceso de evolución social, a la vez que esta lo hace cambiar por acción recíproca.

El tema del medio ambiente es ya un problema que se distingue como doctrina filosófica de interpretación y actuación. En este trabajo se abordan aquellos elementos esenciales del problema medioambiental. Su contenido está concebido y organizado en dos partes fundamentales. La primera caracteriza a las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, se generaliza esta relación y se distingue el signo que ha adquirido a través del tiempo y sus interpretaciones. En esta primera parte se incluye el análisis conceptual de los términos más importantes relativos al problema medioambiental, tales como ecosistema, medio geográfico, recursos naturales, condiciones naturales y el propio concepto de medio ambiente. En la segunda parte de esta monografía se realiza un estudio de la educación ambiental, como componente del proceso pedagógico escolarizado y como una nueva dimensión de la vida social, económica y política, dimensión que ya no se puede ignorar en el mundo de hoy. Se define desde posiciones sociales y pedagógicas a la educación ambiental, se identifican sus modalidades, características, requerimientos y su papel en la preparación del hombre para enfrentar el problema medioambiental, se hace referencia a las potencialidades de las sedes universitarias municipales de la Educación Superior cubana para contribuir a la educación ambiental de todo el pueblo.

En el desarrollo de la sociedad es característica la formación de una conciencia, actitudes y acciones según la óptica de diferentes paradigmas. Esta palabra, del griego παράδειγμα (paradeigma), es empleada para designar un sistema de valores, criterios y convicciones generalizadas y compartidas por una comunidad dada y que se manifiestan determinantes durante un período de tiempo histórico. Además, para toda la actividad social del hombre, incluyendo su proceso de desarrollo social, también es característica la evolución con resolución de contradicciones y superación de crisis. Esto significa lucha entre lo viejo y lo nuevo, que al nivel

de conciencia social se traduce en crisis paradigmática y, por supuesto, en cambios de conciencia y actitudes.

En el seno de un paradigma, se descubren grietas, incoherencias y ausencias que generan nuevas ideas, que están abanderadas con un nuevo paradigma. De esta manera en el seno de un paradigma se genera otro, que es conceptualmente distinto; pero aquel que entra en la fase crítica nunca desaparece totalmente. Esto explica por que la humanidad y su cultura no son monolíticas, por lo contrario la cultura es diversa en el espacio y en el tiempo, diferente de pueblo a pueblo.

Este proceso se manifiesta en todas las esferas sociales, hasta el punto de afectar a toda la sociedad. El brasileño Clodoaldo Menenguello Cardoso en su libro *"A Canção da inteireza: uma visão holística da Educação"*, donde analiza estas ideas, subraya que los cambios paradigmáticos no están libres de luchas y resistencias. Los defensores del viejo paradigma ven sus años de dedicación en peligro, los abanderados del nuevo paradigma observan las dificultades que confrontan hacer prevalecer sus ideas y son constantemente cuestionados. En estos momentos se manifiesta un diálogo entre sordos; tiene lugar una revolución de ideas, con grandes dificultades y batallas las nuevas ideas logran ser generalizadas. Clodoaldo. Menenguello Cardoso cita como ejemplos de paradigmas en las ciencias a la física de Aristóteles, la óptica de Newton, apunta la teoría evolucionista de Darwin, la química de Lavoisier y la teoría de la relatividad de Einstein.

No debe igualarse paradigma científico con filosofía, aunque es cierto que tras cada paradigma se encuentran posiciones filosóficas que determinan, en primera instancia, la más alta generalización de las concepciones humanas. Este autor, Clodoaldo Menenguello Cardoso, considera que; en un sentido amplio y social; paradigma es el conjunto de creencias y valores que determinan el modelo de pensar y hacer del hombre de una determinada época. Considera que paradigma es un modelo de pensar que genera cierta homogeneidad en el modo de ser del hombre, del mundo en diversos momentos históricos.

Este autor identifica en la historia de occidente tres grandes paradigmas sociales, que se refieren a tres modelos conceptuales que han determinado todas las restantes características de la vida social en la llamada parte occidental del planeta; estos son: el teocéntrico, el antropocéntrico y el ecocéntrico u holístico. Para su identificación es necesario considerar que cada uno de estos paradigmas preexiste y subsiste en los que han venido a sustituirle.

El paradigma teocéntrico se fundamenta en la idea de que el hombre no pertenece totalmente a este mundo, que es un ser mortal avanzando lentamente hacia la inmortalidad y reconoce que el hombre posee dos naturalezas: la biológica y la espiritual. Con la esperanza de ser extraordinario el hombre concibe dos mundos; este y otro mundo que es el ultimo, determinante y definitivo.

El paradigma teocéntrico abarca desde el pensamiento místico primitivo hasta su versión racionalizada en la Edad Media. El método fundamental de este paradigma es llegar al conocimiento por las intuiciones, los sentimientos y la contemplación especulativa. En el seno de este paradigma las primeras señales importantes de crisis aparecen en el siglo XIV, cuando entraban en contradicciones la razón y la fe. Ya en el siglo XVI la crisis es total y se reafirma con las ideas de un universo infinito de Giordano Bruno que genera grandes grietas y hace que la

cultura occidental comience a pensar más en el hombre y en este mundo que en el otro. A estos cambios paradigmáticos está asociado el Renacimiento.

El paradigma antropocéntrico, gestado en el seno del teocéntrico estuvo en sus inicios basado en ideas y teorías científicas importantes. Ya se señaló la teoría del espacio infinito de Giordano Bruno, pero a ella se debe sumar la concepción heliocéntrica de Copérnico y los descubrimientos de Galileo Galilei. Esta visión del mundo, la antropocéntrica, opone frente a la intuición y la fe, a la sensación y la razón; sus armas fundamentales son el empirismo y el racionalismo, que se complementan con el método analítico y una interpretación dualista del hombre; cuerpo y alma. Bajo este paradigma la civilización occidental llegó a hacer uso irracional de los recursos naturales y humanos, concentró la economía, desarrolló un altísimo poder tecnológico; defendió la tesis de que fuera de las ciencias y la tecnología no hay salvación material. Bajo estos criterios y acciones se produce la lucha por los recursos, el daño al medio ambiente y se pone en peligro la vida en la Tierra.

Las acciones humanas regidas por los valores y concepciones antropocéntricas están asociadas a un crecimiento económico que se caracteriza por producir más y más bienes utilizando más y más los recursos naturales, tomando como premisa la omnipotencia humana ante la propia naturaleza. Con la Revolución Científico-técnica el hombre llegó a reconocerse como todo poderoso, apto y capaz de hacer del mundo aquello que se le antoje; olvida las leyes naturales y las leyes de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza.

La Humanidad generó tales afectaciones que ahora resultan insuficientes estas líneas para enumerarlas todas, pero algunas de ellas, por su importancia deben ser mencionadas. Así, el hombre:

- ha provocado el adelgazamiento de la capa do ozono de la atmósfera terrestre;
- es la causa de la elevación global de la temperatura atmosférica que hoy amenaza a todo el planeta;
- con su acción desmesurada sobre la naturaleza ha generado un proceso de cambio climático global;
- ha dado lugar a la expansión de los desiertos;
- reduce peligrosamente la biodiversidad;
- contamina las aguas continentales (ríos, lagos, aguas subterráneas);
- con su acción industrial ha hecho aparecer a las lluvias acidas;
- conduce al agotamiento de los recursos combustibles y otros de gran significación económica.

Esto es una pequeña relación de ejemplos que ilustran la acción negativa del hombre sobre la naturaleza. A estos daños se suman las condiciones sociales y económicas que genera el

desarrollo con criterio antropocéntrico. El hambre y la pobreza asociadas a un medio ambiente natural en degradación oscurecen las perspectivas. El desarrollo muy desigual es un problema vinculado al problema medioambiental. Si todos los hombres consumieran alimentos como hoy se hace en los grandes países desarrollados serían necesarios 10 planetas como la Tierra para mantenerlo. No fue casual entonces la entrada en crisis del paradigma antropocéntrico, crisis que es esencial y necesaria.

Las primeras ideas relativas a la gravedad del problema medioambiental surgen con relación a la contaminación. El libro "La primavera silenciosa" (1962), de Rachel Carson, subrayaba los peligros de los impactos secundarios de las sustancias tóxicas empleadas en la agricultura. En 1972 la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, estableció las bases conceptuales sobre este problema. En ese mismo año el Informe del Club de Roma "Los Límites del Crecimiento", que recogía las opiniones de importantes científicos del Instituto Tecnológico de Massachussets, E.U.A., catalogaba a la explosión demográfica como la causa principal del agotamiento de los recursos naturales y del daño al medio ambiente. Este informe, tildado de alarmista y de pronosticador de catástrofes irreversibles, encontró contrapartida en el Informe "Nuestro Futuro Común" (1987) de la Comisión Bruntland sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. En este informe fue definido el concepto de "desarrollo sostenible", concepto ideal del paradigma ecocéntrico que hoy se ve en desarrollo por doquier y que fue el eje de los debates en la "Cumbre de la Tierra" celebrada en Río de Janeiro en 1992.

Así, las primeras señales de crisis en el seno del paradigma antropocéntrico aparecen con el temor a la destrucción de la naturaleza, al agotamiento de los recursos naturales y el criterio de que con este estilo de acción no es posible mantener la vida natural y la social en la Tierra. Cuando aún es actuante el paradigma antropocéntrico, comienza a gestarse el ecocéntrico u holístico, que refleja nuevas teorías y realidades científicas; entre ellas la teoría de la relatividad de Einstein y la física cuántica de Neils Bohr, que contribuyeron a la conformación de una imagen holográfica del universo, al holomovimiento y al enfoque de sistema. Este nuevo paradigma, que está en conformación, se opone al reduccionismo antropocéntrico que llevó a utilizar cada parte de la naturaleza con propósitos inmediatos y limitados, sin que el hombre pudiera percatarse a tiempo de las consecuencias en un marco más amplio; en particular de la destrucción de los ecosistemas.

Las nuevas ideas proclaman que se debe dejar de ver al hombre como amo y señor que somete a su voluntad a la naturaleza. En su lugar sitúan a la propia naturaleza, el todo, incluyendo al hombre y a su sociedad unida en un sistema integral. Se parte de una visión ecocentrista y holística, se proclama una conciencia ecológica basada en los valores del desarrollo humano integral, la cooperación y el uso sostenido de los recursos naturales.

Los problemas actuales de la sociedad humana se expresan en una "Rueda de la Destrucción" dada a conocer por la Universidad Holística de Brasilia. En ella aparecen los tres elementos de la realidad: el hombre, su sociedad y la naturaleza. Cada uno de ellos está analizado en tres planos: el físico, el vital y el de la información.

Esta rueda muestra la relación existente entra los problemas de cada componente en sus planos respectivos. Esta misma universidad dio a conocer la “Rueda de la Vida” y la “Rueda del Arte de Vivir en Paz”. La primera muestra los valores que deben alcanzarse para la superación de los problemas del mundo de hoy, entre los cuales ocupa un papel importante los problemas medioambientales; la segunda ilustra las dimensiones de una conciencia holística.

El paradigma ecocéntrico está en surgimiento y como es normal no es fácil que llegue a ser dominante; es por ello que la conciencia y las actitudes de una visión holística y ecocentrista y relativas a los problemas medioambientales no encuentren un camino libre de dificultades hacia su predominio.

Desarrollo.

Relaciones naturaleza - sociedad.

El hombre se distingue de todo ser vivo por su capacidad de pensar, trabajar y modificar el medio en que vive. Esta cualidad esencial ha llegado a ser la causa, pero también potencial solución, de los grandes daños a la naturaleza. En el proceso de interacción de lo humano y lo natural el trabajo ocupa el lugar central. Este pone al hombre de cara a cara con la naturaleza y crea una nueva, antropizada, y en la cual ya es difícil encontrar por no aseverar que imposible, espacios ausentes de la acción directa o indirecta del hombre. La sociedad en su desarrollo realiza un intercambio constante con la naturaleza y la transforma, relación que es indispensable para la vida biológica y social del hombre.

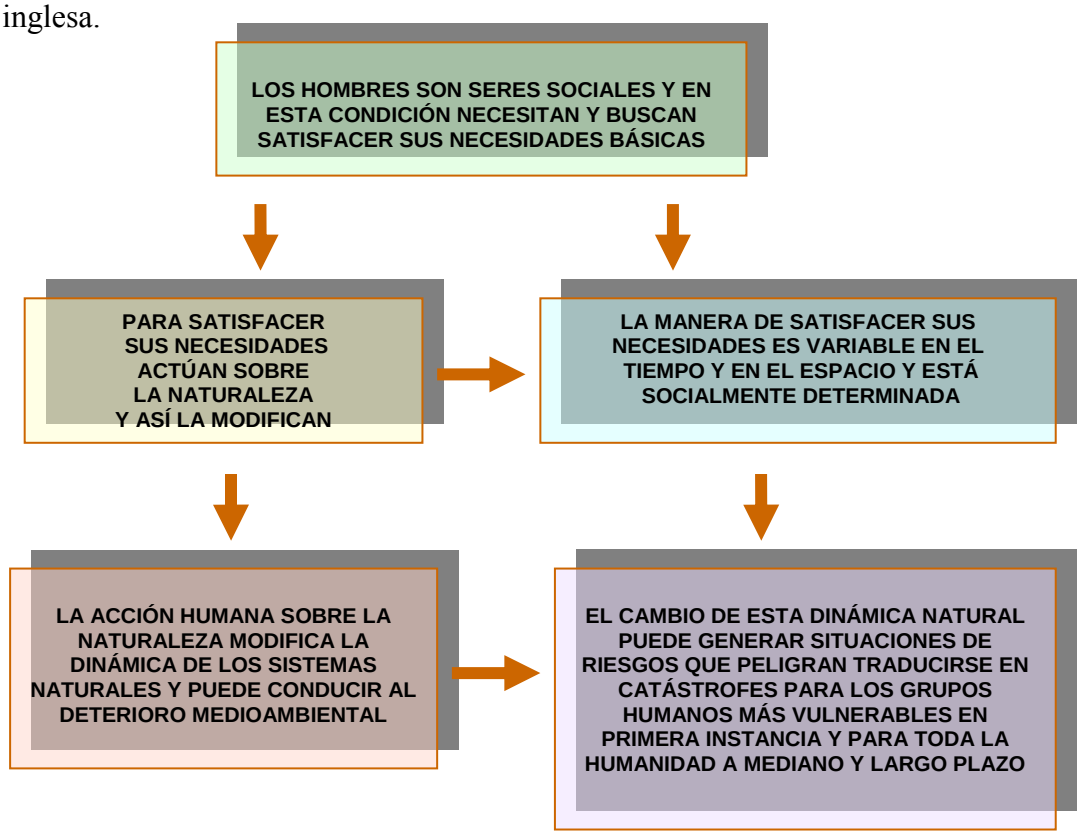
Con el trabajo el hombre desarrolló las fuerzas productivas y con ello la sociedad introduce en la naturaleza un elemento artificial y especial que ha llegado, por su empleo irracional, a crear el problema medioambiental del mundo de hoy. La base teórica general del punto de partida para la interpretación correcta y solución de este problema y la selección y aplicación de las metodologías adecuadas es la comprensión científica de las relaciones entre la naturaleza y la sociedad. Los análisis sobre estas relaciones son añejos en el pensamiento filosófico y científico. No obstante, una gran e importante generalización la comparte la mayoría de los pensadores: las relaciones entre la naturaleza y la sociedad están históricamente condicionadas al nivel que alcanzan los conocimientos científicos y técnicos, al grado de desarrollo de las fuerzas productivas y el carácter de este proceso.

A lo largo de la historia, con el aumento del poder transformador del hombre, las relaciones entre la sociedad y la naturaleza han cambiado significativamente. Así, es posible identificar tres formas en que el hombre se relaciona con la naturaleza.

La primera de ellas se distinguió por una marcada dependencia del hombre y de toda su actividad, de la naturaleza que lo engendró biológicamente y sin la cual no puede existir. Esta dependencia tenía su expresión idealista en los mitos y religiones, el temor a los procesos naturales era un rasgo distintivo de esta forma de relacionarse con la naturaleza, de la cual el hombre sentía miedo de perecer o de no obtener el alimento y el abrigo para vivir.

Una segunda forma de relación entre el sistema natural y el social se caracterizó por la acción dominante del hombre sobre la naturaleza; lo que fue posible por el desarrollo de las fuerzas

productivas, especialmente con la Revolución Industrial ocurrida ya hace dos siglos en la sociedad inglesa.



Ahora el hombre es el dominante, la naturaleza es la dominada y de la cual el hombre obtiene con relativa facilidad y seguridad alimentos, energéticos y materias primas que le aseguran su existencia, ideas que se corresponden con valores antropocéntricos.

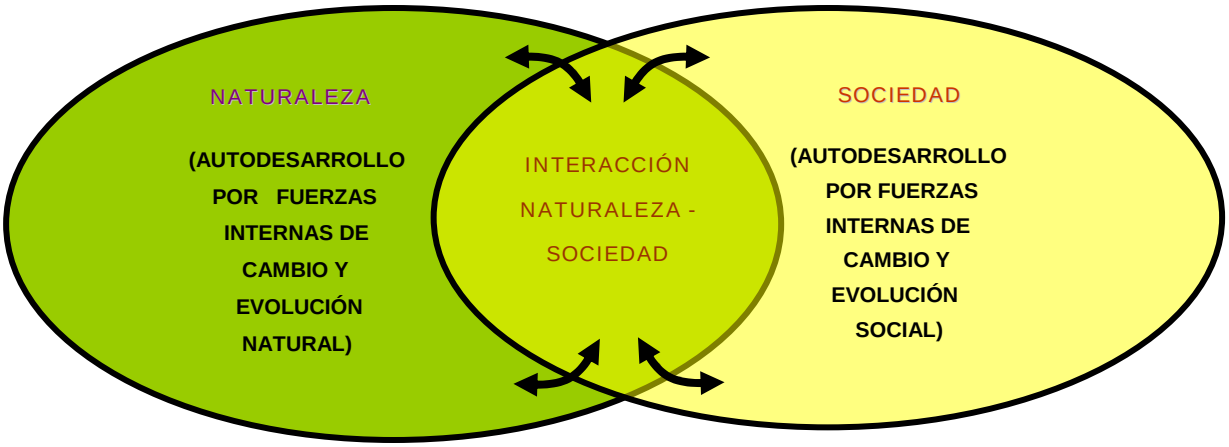
La tercera y más reciente forma de relacionarse lo social y lo natural se distingue por la acción desmesurada e irracional del hombre, que ha llegado al alterar el equilibrio natural. Hoy el hombre vuelve al miedo; ya no por temor a los fenómenos de la naturaleza, sino por llegar a destruirla y con ella a toda la posibilidad existencia biológica y social del hombre. Esto último ha sido el detonante que hizo comenzar el desarrollo cada vez más importante, de concepciones, valores y acciones que reflejan el emergente paradigma ecocéntrico u holístico.

Al abordarse el estudio de las relaciones entre los hombres y la naturaleza se puede adoptar una de dos posiciones conceptuales: la primera es dualista, mientras que la otra es monista, ellas son opuestas y extremas. La concepción dualista es idealista por principio y separa al hombre de la naturaleza, pues considera que es un ser racional y supranatural. Esta interpretación se manifiesta en juicios tan importantes como los que siguen:

- La interrelación del hombre y la naturaleza es un proceso de humanización de los sistemas naturales.

- La naturaleza es pasiva de la cual el hombre toma y en la cual interviene como factor ajeno y transformador.
- El hombre es ser racional, por ello es supranatural.
- El daño a la naturaleza es inevitable e irreversible.
- La relación de la naturaleza – hombre es una relación de víctima – victimario, son ajenos y los une una relación de daño.
- El mundo natural es hábitat externo del hombre.
- Existe separación total de los problemas sociales de los naturales.
- Las crisis económicas son resultado de la civilización occidental tecnológica y que para resolverla es necesario pasar a la civilización oriental atecnológica.
- Existe un profundo abismo entre las ciencias naturales y las sociales.

Es difícil hoy mantener este divorcio entre el hombre y la naturaleza. Diferente a la concepción dualista se presenta una monista que defiende la idea de que la naturaleza y la sociedad conforman un sistema supranatural y de estrechas relaciones. La metodología monista se fundamenta en la unidad de acciones por considerar que los dos sistemas actuantes se desarrollan ya en la interdependencia, lo que está representado en el esquema de interrelaciones entre el sistema humano y el natural.



Concepto de ecosistema, medio geográfico y medio ambiente.

En todo el sistema conceptual relativo a los problemas y discordancias surgidas en las acciones recíprocas de la naturaleza y la sociedad los términos esenciales son, sin lugar a dudas, "ecosistema" y "medio ambiente". En ecología se entiende por ecosistema cualquier unidad que incluya la totalidad de los organismos vivos en un área determinada y que actúa en reciprocidad

con el medio físico, de modo que una corriente de energía conduzca a la existencia de una estructura trófica en un conjunto de elementos bióticos y a bióticos que tienen carácter unitario.

Los ecosistemas están conformados por estos elementos en estrechas relaciones de interdependencia, y del cual es necesario conocer y comprender su estructura, funcionamiento, equilibrio y evolución. Así, un ecosistema tiene estructura ordenada y relaciones definidas y estables que permiten los flujos, los ciclos y las funciones, su regulación y desarrollo.

De lo anterior se infiere que un ecosistema no es un conjunto arbitrario de elementos bióticos y abióticos. La esencia de todo ecosistema son las relaciones internas, su funcionamiento equilibrado y evolutivo. Las cadenas alimentarias, los circuitos energéticos y ciclos biogeoquímicos son manifestaciones de la unidad interna y esencial de los ecosistemas. Todo ecosistema tiene una estructura, la cual consta de los siguientes elementos:

- Sustancias inorgánicas que intervienen en los ciclos de materiales.
- Compuestos orgánicos (proteínas, hidratos de carbono, sustancias húmicas y otras que enlazan lo bióticos y lo abiótico.
- Régimen climático: radiación solar, temperatura, humedad, precipitaciones, presión, etc.

Junto al concepto de ecosistema está el de medio ambiente. Ambos son empleados sistemáticamente y en muchas ocasiones indiscriminadamente, incluso con la intención de sinónimos. No obstante existir relación entre los dos conceptos, ellos son categorías diferentes.

Como todo conocimiento científico el concepto "medio ambiente" ha sufrido un proceso de desarrollo y perfeccionamiento. Geoggrey St. Hilaire, ya en 1835, empleó este término en su libro *"Estudes progressives d`un naturalista"* y a partir de ese momento a la interpretación del término medio ambiente le ha acompañado la polémica científica. Hoy en día la interpretación del concepto está lejos de la significación estrictamente ecológica que se le daba en el siglo XIX, pues era utilizado para hacer referencia a las relaciones de los seres vivos con el mundo natural que ejercía influencia sobre ellos. Así, el término medio ambiente fue estrictamente biocéntrico y reduccionista al limitarlo a los factores y condiciones para la vida.

En la actualidad el término "medio ambiente" encuentra diversas interpretaciones, además, no existe en muchos materiales periodísticos, docentes y hasta científicos una diferenciación diáfana entre este concepto y otros tales como "medio geográfico", "medio humano", "medio social", "condiciones geográficas".

En las diferentes interpretaciones y definiciones del concepto "medio ambiente" es posible reconocer la interpretación ecológica, cuando se entiende que medio ambiente es la totalidad de condiciones y factores que propician la vida y el desarrollo social. Definiciones de este tipo expresan que el medio ambiente es un complejo de factores naturales que envuelven, influyen, modifican y determinan con su acción la existencia o desaparición de un organismo vivo o una comunidad ecológica y hasta de la sociedad misma. Este criterio fue dominante en los países socialistas europeos. Bajo esta óptica el medio ambiente se reconoce como un conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos capaces de lograr efectos directos o indirectos, a corto o a

largo plazo, sobre los seres vivos y la propia actividad humana. En este marco mucho más estrecho se definió el medio ambiente como conjunto de sistema externo, físico y biológico, en el cual vive el hombre en sociedad y los otros organismos vivos.

Otra interpretación del medio ambiente se basa en reconocerlo como un ente natural intensamente transformado por la actividad antrópica en su manifestación social. Aquí el medio ambiente se considera como el ambiento físico natural y sus sucesivas transformaciones artificiales, como un sistema ecólogo-económico. Es por tanto, un espacio natural concreto donde el hombre vive y realiza su acción modificadora. Se entiende al medio ambiente como el mundo material en el que se desarrolla la sociedad, a la vez que es receptor de la acción social. En esta interpretación se excluye del medio ambiente a las condiciones de origen social; pero comprende lo creado por el hombre en la naturaleza. Los componentes sociales y económicos son considerados factores modificadores y no componentes.

Muchos interpretan que el medio ambiente es un sistema socio-económico-natural, es decir, que está conformado por elementos naturales, sociales, económicos, técnicos y culturales de los cuales depende la vida y la actividad social del hombre. Esta interpretación reconoce al medio ambiente como un sistema integral que posee funcionamiento propio. Esta concepción tiene un gran reconocimiento científico y público. No obstante esta cualidad, tal posición teórica genera grandes discusiones por ofrecer problemas en su aplicación metodológica, pues es difícil reconocer, si no es en el plano filosófico, leyes que regulen un sistema único o integral conformado por elementos naturales y elementos sociales. Esta interpretación es el punto inicial de un sistema de cambios que caracterizan hoy al pensamiento medioambientalista y las ciencias relacionadas con este problema.

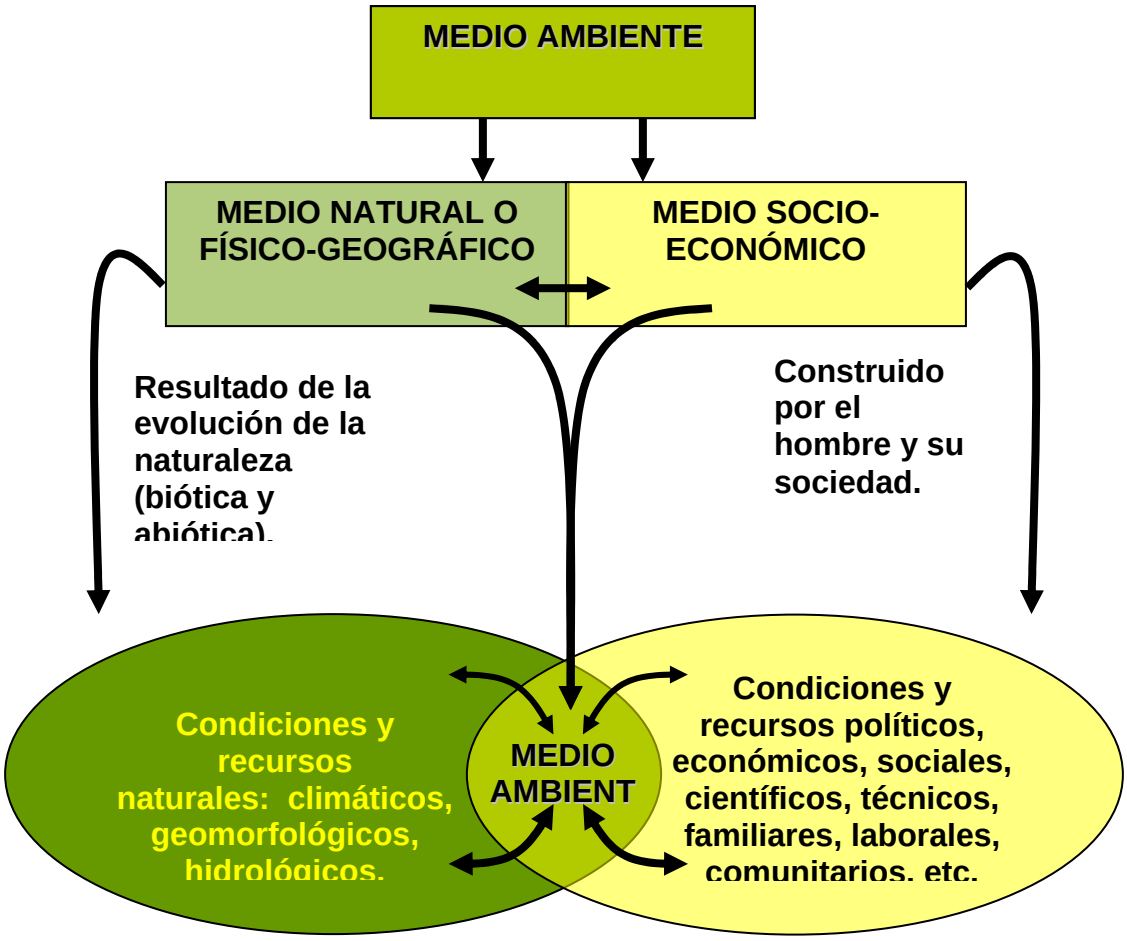
Los partidarios de esta interpretación del concepto “medio ambiente” emplean otros términos para designar los sistemas territoriales integrales medioambientales. Proponen el empleo de “sistemas socioecológicos”, “geosistemas socio-técnico-culturales”, “biosistemas”, “sistemas ambientales” y otros, que en mucho no se diferencian de lo que interpretan como medio ambiente. Esta concepción globalista del medio ambiente exige comprender que los componentes naturales y los sociales del sistema funcionan conjuntamente como un todo. Su aplicación a lo social todavía requiere de una explicación más amplia.

Una interpretación más de medio ambiente es considerar a este como un conjunto de diferentes medios. Esta concepción defiende que el medio ambiente del hombre es de dos tipos; uno natural y otro construido. Esta posición sobre el concepto de medio ambiente proclama que cada uno de los tipos de medios se desarrolla según sus propias leyes, aunque están en interrelación recíproca.

Es evidente la necesidad de distinguir “recursos naturales” de “condiciones naturales”. Se considera recurso natural todo elemento de la naturaleza que se utiliza o potencialmente es utilizable como objeto de trabajo por una sociedad determinada. El concepto recurso natural no es únicamente científico-natural y técnico, es también histórico pues un elemento natural llega a ser recurso natural cuando surge la necesidad y la posibilidad de utilizarlo en el proceso productivo. Por ejemplo, los minerales radiactivos son recursos naturales desde que fue posible utilizarlos con fines económicos y no antes, aunque ellos realmente existían. De hecho se desprende que la

cualidad de recurso natural tiene también un carácter histórico y está en dependencia de la posibilidad de ser utilizados por la sociedad para la actividad productiva.

Las condiciones naturales con frecuencia se equiparan conceptualmente con el medio ambiente; error importante; pues son los elementos ambientales naturales no utilizables directamente en la actividad humana pero sin los cuales esta no se puede desarrollar. Así, se habla de condiciones climáticas secas, húmedas; geomorfológicas, geológicas, marinas, continentales, costeras, hidrológicas, etc. La influencia de las condiciones naturales está también históricamente condicionada, especialmente por el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas; pero también son influyentes en el desarrollo social y económico.



El término "medio geográfico" no por ser de amplio empleo deja de ser controvertible científicamente. Los recursos naturales y las condiciones naturales conforman el medio geográfico y es la parte de la naturaleza en interacción directa con la sociedad, este es soporte material de la actividad humana.

El término medio geográfico lo propuso por primera vez el francés Eliseo Reclus en el siglo XIX. Lamentablemente es utilizado como mal sinónimo de medio ambiente. Pero no es posible

otorgarle al término medio geográfico la corrección, adecuación y actualidad del concepto medio ambiente en cualquiera de sus acepciones.

El problema medioambiental.

Como consecuencia de un desarrollo económico alcanzado bajo los criterios del paradigma antropocéntrico la Humanidad se enfrenta hoy a lo que es conocido, problema medioambiental. Este es resultado del empleo indiscriminado e irracional de los recursos naturales. Este problema encuentra su principal manifestación en el daño casi irreparable al medio ambiente, en particular a sus componentes naturales, y se manifiesta concretamente en diversas formas de contaminación de la atmósfera, de las aguas, de los suelos; en el agotamiento de muchos recursos naturales, en especial de los combustibles. Particular consecuencia se observa en la disminución de la biodiversidad y la destrucción de las condiciones para la vida vegetal, animal y humana, así como de la actividad productiva del hombre.

En los primeros momentos del surgimiento del problema medioambiental la atención se concentraba en aspectos locales y hasta regionales. Pero la magnitud del problema es tal que ya hoy el problema medioambiental global domina el pensamiento y las acciones. Este problema se concreta también en el inicio, ya con señales evidentes, de un cambio climático a nivel planetario caracterizado por el ascenso generalizado de la temperatura de la atmósfera y sus consecuencias en la elevación del nivel medio del mar, la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos severos, los cambios en el mundo vegetal y animal. Pero mucho más importante, son las consecuencias de este cambio climático global para grandes masas de población, especialmente en países pobres y pequeños.

Ya no es posible simplificar o minimizar los daños al medio ambiente y tratarlos únicamente como un problema ecológico. Las relaciones entre la sociedad y la naturaleza han generado el problema medioambiental y debe ser concebido en su diversidad de facetas. Esto tiene importancia medular, pues se requiere de una interpretación conceptual y una actuación metodológica sustentada en el conocimiento científico del papel del medio ambiente en relación a la existencia de la vida y de la Humanidad.

El problema medioambiental encuentra su expresión científica en una diversidad grande e importante de facetas tales como: filosófica, jurídica, política, económico social, tecnológica, de planificación, la relativa a la explotación de recursos naturales, la conservación y protección de la propia naturaleza y muy especialmente la educativa.

La educación ambiental. Orígenes.

Como resultado de un sistema complejo de valores, actitudes y comportamientos del hombre surgió el enorme deterioro ambiental, el cual hoy la Humanidad intenta atender como movimiento mundial, que abarca a todos los pueblos y gobiernos. El daño a la naturaleza, con más precisión, al medio ambiente, ha estado disfrazado por un desarrollo científico técnico que no ha contemplado el bienestar de todos los hombres que pueblan la Tierra y de los que en el futuro tendrán este privilegio.

El daño es también legado de una visión antropocéntrica que aleja al hombre de la naturaleza. La solución del problema medioambiental demanda la sustitución de la visión por otra ecocéntrica y holística, que a su vez se tiene que fundamentar en una cultura ambiental a la altura de la gravedad del problema.

Como respuesta lógica y necesaria al surgimiento y desarrollo de este problema aparece la educación ambiental. Esta es una alternativa pedagógica que se caracteriza por la labor educativa con una gran carga ideológica por enfrentarse a prácticas sociales que se basan y defienden el consumismo, el derroche de recursos y la irracionalidad económica y social.

Las primeras señales de la necesidad de la educación ambiental aparecieron ya en 1962, cuando la periodista Raquel Carzon publicó su libro "La primavera silenciosa", en el cual llamaba la atención de la conversión del hombre en el gran depredador del medio ambiente, destruyendo así su medio y lugar de vida. Este libro, traducido y publicado en 10 idiomas, resultó ser el detonante de todo un proceso de educación ambiental.

Más tarde, en 1971, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura) crea el programa "El Hombre y la Biosfera" (MAB) del idioma inglés "Man and Biosphere". Este programa con carácter internacional estaba destinado a la investigación ambiental. Sus objetivos fueron dirigidos a contribuir al desarrollo de los conocimientos científicos relacionados con el uso racional y la conservación de los recursos naturales, así como a la preparación del personal científico necesario para su realización. Este programa no dejó fuera de sus objetivos la divulgación de la información científica y técnica relativa al uso de los recursos y la atención a las condiciones naturales, así como la necesidad de una cultura ambiental.

En la reseña de los orígenes de la educación ambiental en necesario referirse al año 1972, cuando la ONU logra la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, la cual reunió en Estocolmo, Suecia, a representantes de 113 países. Esta Conferencia sugirió un Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). Con la intención de hacer realidad esta propuesta, en 1975, en Belgrado, Yugoslavia, representantes de 65 países discutieron los principales y las orientaciones que sustentarían a la educación ambiental.

Entre los días 14 y 26 de octubre de 1977 en Tbilisi, Georgia (URSS), la UNESCO; con la cooperación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y como respuesta a llamaba de la Conferencia de Estocolmo, conforma la Resolución 1/161 (aprobada por la Conferencia General de la UNESCO); celebró la I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental con la participación de 330 delegados y observadores, que ha sido el evento internacional más importante sobre el tema. En esta Conferencia fueron formulados los objetivos, principios, características, las estrategias y las recomendaciones para la ejecución de los programas de educación ambiental. Así, en una de las sesiones de trabajo de la Conferencia de Tbilisi surgieron los lineamientos más generales de la educación ambiental que hoy desarrollan pueblos y gobiernos del planeta. En el año 1980, en Moscú, se determinaron los lineamientos generales para educación ambiental para los años siguientes. En 1987 se hizo para los años hasta 1997.

En junio de 1992, en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como Eco 92; Río`92 y Cumbre de la Tierra, que con la participación de 171 países y la asistencia de 107 jefe de Estado y Gobierno o sus representantes, abordaron los problemas más urgente que se relacionan con el medio ambiente. En esta Conferencia se ratificó de la educación ambiental, su importancia y papel determinante para el desarrollo sostenible. La Cumbre de Río subrayó la impostergable atención a la lucha contra el analfabetismo ambiental. Esta Cumbre de la Tierra legó la Agenda 21, documento que señaló la obligación de cada uno de los gobiernos firmantes con relación a la solución de los problemas del medio ambiente. En la Agenda 21 la educación ambiental constituyó la piedra fundamental sobre la cual se sustentan los objetivos de la Eco`92.

Paralelamente a la Cumbre de Río, se desarrolló el Foro Global, reunión de las organizaciones no gubernamentales (ONG) sobre los problemas del medio ambientales. En éste Foro más de 1 500 participantes elaboraron una carta con los principios de acción y con 32 acuerdos de trabajo integrado, incluidos en un documento llamado "Carta de la Tierra". Además, el Foro Global acordó realizar una campaña identificada como Objetivo 1996, que por su esencia era en pro del medio ambiente. En todos estos documentos los aspectos de la educación ambiental estuvieron presentes y fueron determinantes. La Conferencia de Río, que había sido precedida por una exitosa Cumbre de la Infancia, impulsó el desarrollo de una serie de conferencias mundiales auspiciadas por la ONU.

Entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre del 2002 en la ciudad sudafricana de Johannesburgo se realizó la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, la que se conoce como Cumbre Río+10, al realizar diez años después de Río`92 y uno de sus objetivos fue evaluar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en Río. Después de todo esto varias han sido las reuniones y numerosos los eventos internacionales sobre la educación ambiental. Sin embargo el problema es cada vez más grave y la educación ambiental más necesaria y urgente.

La educación ambiental, su esencia. Objetivos, principios y características.

La educación ambiental es un proceso largo y complejo por la multiplicidad de elementos que intervienen, así como por la diversidad de aspectos que comprende. Es difícil ofrecer una definición de la educación ambiental que satisfaga al universo de los puntos de vista existentes al respecto. No obstante su complejidad, se puede afirmar que es un proceso permanente mediante el cual los individuos y los grupos humanos adquieren conciencia de la necesidad de mantener el medio ambiente y aprenden a actuar consecuentemente con ello y adquieren conocimientos, valores, experiencias y el deseo de resolver los problemas medioambientales de hoy y evitar los futuros.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recurso Naturales (IUCN) expresó sobre la educación ambiental que se debe considerar como un proceso que conduce al reconocimiento de los valores y a la adquisición de los conocimientos que posibilitan las habilidades que se declaran como fundamentales para llegar comprender y actuar consecuentemente con la necesidad de conductas positivas en relación al medio ambiente.

La I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental consideró que la educación ambiental no es una asignatura escolar, sino es una dimensión adicional del proceso educativo. La Conferencia de Tbilisi valoró a la educación ambiental como una tarea integral de toda la vida y que abarca a toda la sociedad; la definió como aprendizaje encaminado a la solución de los problemas ambientales con la intervención de los individuos y las colectividades que debe evidenciar las diferencias entre "lujos" y "necesidades". La educación ambiental fue considerada factor del desarrollo.

Por sus objetivos se afirma que la educación ambiental debe, como proceso, llegar a formar en los individuos y colectividades:

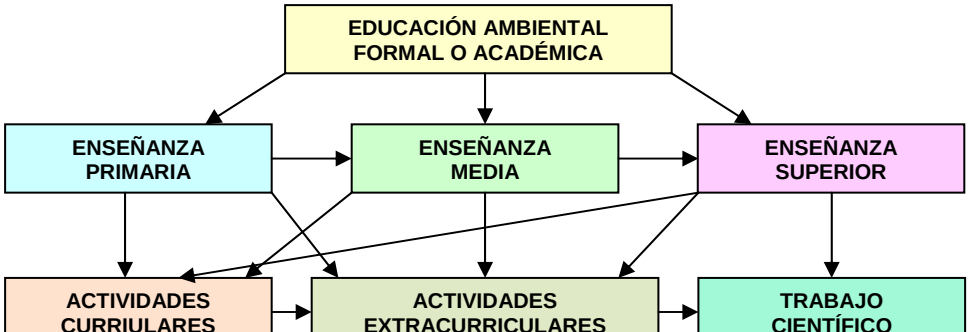
- conocimientos para lograr la comprensión;
- habilidades para la actuación;
- sensibilización para llegar a la formación de una conciencia medioambiental;
- actitudes y valores para lograr el comportamiento medioambiental necesario;
- acción real y efectiva personal y colectiva en favor del medio ambiente.

Por su finalidad la educación ambiental se basa en principios, entre ellos la interdisciplinariedad, el enfoque holístico o global, la atención a lo contextual, el de su carácter participativo, el principio de la sistematicidad y de la integralidad, requiere atender el carácter desarrollador de todo lo humano y el principio de la significatividad.

Formas y vías de la educación ambiental.

El proceso educativo depende y se relaciona con factores humanos, materiales y organizativos. Una de las recomendaciones para alcanzar el éxito en la gestión de la educación ambiental es considerar el universo de formas, vías, métodos y medios que están a disposición del proceso educativo. Este es permanente y tiene que estar dirigido a todos los individuos y grupos sociales y para lograrlo se dispone de tres modalidades estrechamente relacionadas: la educación ambiental formal o académica, la no formal o comunitaria y la institucional o laboral.

La educación ambiental formal o académica se desarrolla de manera escolarizada, tanto en la enseñanza primaria, media básica, media superior como en la propia superior o universitaria; sus objetivos no pueden estar ausentes en la enseñanza técnica y profesional, tampoco en la especial ni en la de adultos.



En todos los niveles de enseñanza se deben desarrollar planes y programas que contribuyan a la educación ambiental de los alumnos. Este trabajo docente y curricular tiene que estar coordinado con el trabajo extradocente, es decir, con aquel que organiza la escuela como institución, pero que no está contemplado en los programas de las disciplinas y sus asignaturas. Ejemplo de estos trabajos son las exposiciones, concursos, visitas a museos, encuentros con personalidades, expediciones y muchos otros.

Las instituciones de enseñanza superior poseen otra posibilidad para la educación ambiental de sus estudiantes, ella es el trabajo científico que forma parte de los estudios profesionales, pero que no necesariamente se identifican con la actividad desarrollada como parte del componente académico ni de la actividad de extensión universitaria.

Para llevar a efecto el proceso de educación ambiental académica en cualesquiera niveles de enseñanza, un proceso inicial es la determinación de de las potencialidades y la determinación de estrategias educativas a desarrollar. Es posible concebir varias maneras de materializar este proceso:

- la ambientalización o ambientación de las disciplinas y asignaturas;
- la instrumentación de una asignatura específica dirigida a lograr los objetivos y el contenido de la educación ambiental y
- la creación de un sistema de actividades multidisciplinarias para trabajar por los objetivos de la educación ambiental.

Los criterios al respecto son diversos y en la práctica académica pueden encontrarse una o más de estas tres variantes o combinaciones específicas.

La educación ambiental no formal o comunitaria no sigue los marcos de una planificación curricular. Se desarrolla en el seno familiar, en las comunidades urbanas y rurales y a nivel masivo de toda la sociedad. En su desarrollo participan un conjunto diverso de instituciones, la propia escuela (se hace referencia a todos los niveles de enseñanza), empresas, industrias,

organizaciones sociales, comunitarias, religiosas, científicas, culturales, etc., que en su conjunto ofrecen un enorme potencial intelectual, organizacional y material para lograr la movilización y divulgación de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de una conciencia medioambiental, actitudes, generar la participación, que son cualidades esenciales de la educación ambiental.

Por sus características y por el medio en que se desarrolla es evidente que las dificultades para concretar la educación ambiental no formal o comunitaria no son pocas. La experiencia señala directamente a un punto de partida: se hace necesario la política central, nacional, estatal, regional u otros niveles que genere, dirija y controle la estrategia educativa correspondiente, de lo contrario, si el concierto no se logra e impera la anarquía, los objetivos y las acciones de la educación ambiental no serán realidad.

Las particularidades de la educación ambiental no formal o comunitaria son muy diferentes a cuando esta se realiza en condiciones académicas. En el trabajo por la educación ambiental no formal se extenderá la acción educativa hacia las comunidades, grupos de personas muy disímiles y hasta en individuos aislados. Esto crea cualidades singulares que a continuación se detallan:

- pueden participar o estar dirigida a grupos humanos y variados por sus referentes medioambientales lo que puede estar dado por una gran diversidad de condiciones naturales, sociales familiares técnicas económicas profesionales culturales y otra; lo que tendrá expresión en la estrategia educativa;

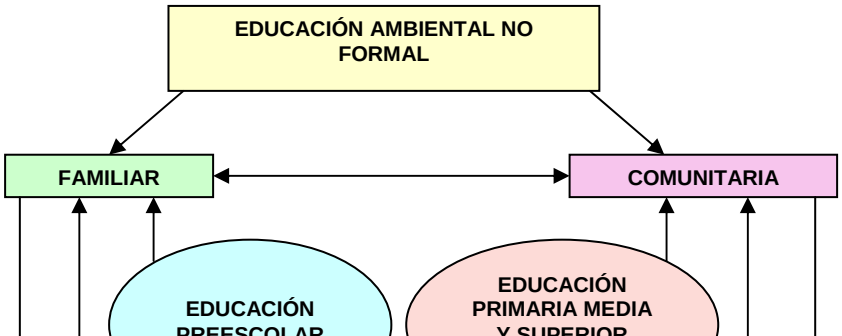
- las acciones educativas deben esta concebidas para grupos humanos heterogéneos por la edad, sexo, nivel cultural, intereses, gustos, objetivos, experiencias y muchos otros aspectos;

- los sujetos de la educación ambiental (grupos humanos o individuos) no tienen tiempo asignado para el proceso educativo medioambiental;

- la estructura interna de las comunidades desde el punto de vista económico social o político, así como sus necesidades históricas y actuales pueden ser muy diversas, incluso hasta opuestas a los objetivos de la educación ambiental;

- la distribución geográfica de los sujetos a educar puede ser muy concentrada o muy dispersa y esto genera la necesidad de variantes en las estrategias educativas comunitarias;

Las dificultades que se pueden encontrar al desarrollar estrategias de educación ambiental no formal o comunitaria son muchas y no pueden estar recogidas todas ellas en estas líneas. Pero si se generaliza que cada comunidad requiere de una estrategia propia, no se puede pensar en una acción educativa universalmente concebida y válida, pues la educación ambiental es, por principio, contextual.



Para llegar a concebir un plan de educación ambiental no formal o comunitaria es aconsejable trabajar pasando por etapas que la experiencia ha validado como importantes para alcanzar un producto educativo aceptable. Estas etapas pueden ser:

1. El diagnóstico, que comprende las acciones siguientes:

   - selección de varios grupos humanos y sus respectivos territorios (comunidades) según informaciones diversas y preliminares;

   - diagnóstico ambiental, trabajo de campo de observación directa de las particularidades, condiciones y problemas de cada territorio;

   - caracterización ambiental integral de la comunidad;

   - aplicación de encuestas, entrevistas, realización de conversaciones con directivos miembros de la comunidad, con criterio estadístico de estratificación en su selección, diferenciación y representatividad de la integración social de la comunidad con el objetivo de reconocer aspiraciones, gustos, deseos, inquietudes, preocupaciones y otros elementos comunitarios;

   - caracterización integral de la comunidad con fines de educación ambiental.

2. Proyecto de trabajo, el que abarca acciones tales como:

   - determinación de los objetivos de la educación ambiental a corto mediano y a largo plazo;

- diseño de las actividades a desarrollar: de propaganda, instructivas, recreativas, culturales, higiénicas, ecológicas sociales y otras según los casos;

- determinación de las vías para la retroalimentación y evaluación de las estrategias de educación ambiental y sus resultados en la comunidad.

3. Ejecución de estrategias de educación ambiental comunitaria. Se requiere que las actividades sean monitoreadas y realizar ajustes según vayan apareciendo las necesidades y dificultades que normalmente surgen en un proceso educativo comunitario.

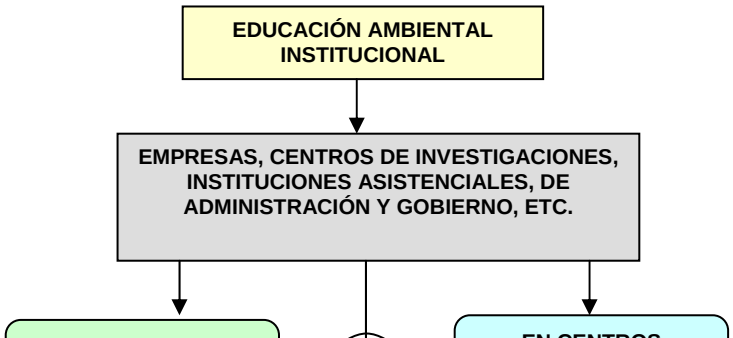
4. Evaluación de la estrategia en sí y sus resultados educativos. Esta etapa se puede desarrollar junto y simultáneamente a las anteriores al ser una evaluación sistemática, comprende aplicaciones de técnicas apropiadas tales como la observación científica, la contrastación entre objetivos y resultados, la aplicación de encuestas así como la evaluación externa por especialistas neutrales y no participantes en la estrategia de educación ambiental que se evalúa.

La tercera modalidad de la educación ambiental es la institucional. Se ha de concebir y desarrollar por los centros de producción, servicios, científicos, culturales y otros para la preparación de sus propios trabajadores para que éstos puedan actuar en correspondencia con una actividad socio-productiva. La acción de estas instituciones se relaciona con los problemas medioambientales comunitarios además de aquellos que están relacionados con su propia actividad intelectual o material. La educación ambiental institucional tendrá que tener en cuenta las acciones que en este sentido se pueden desarrollar en las instituciones docentes y en la comunidad.

Muy diferente de las dos anteriores es el educación ambiental institucional, primero, porque a los sujetos les mueve un interés concreto, específico; segundo por estar estrechamente vinculada a la actividad socio-productiva muy específica y particular. Esto hace que los planes educativos en esta modalidad deben estar orientado a educar a una comunidad relativamente reducida y específica que tiene una responsabilidad determinada por evitar un daño al medio ambiente.

Finalmente se apunta como importante la estrecha unidad e interrelación que requiere de conocimientos, conciencia y acción, lo que permita tener resultados muy a corto plazo especialmente en las personas que poseen el encargo de tomar decisiones que tienen consecuencias sociales y de los cuales depende mucho el éxito de programas educativos medioambientales.

No es esta la modalidad más generalizada y conocida, pero puede ser la más necesaria porque sus efectos están muy directamente asociados a los agentes activos de la interrelación entre la naturaleza y la sociedad.



La universalización de la Educación Superior y la educación ambiental.

Elemento primario para comprender el valor de la universalización de la Educación Superior en Cuba para la educación ambiental son las palabras del Rodolfo Alarcón Ortiz, Viceministro Primero del Ministerio de Educación Superior, quien expresa que esta es el "Proceso continuo de transformaciones dirigido a ampliar cada vez más las oportunidades de acceso a la universidad con el objetivo de conquistarlo a plenitud y consustancialmente multiplicar y extender los conocimientos para contribuir al desarrollo de una cultura general e integral del pueblo y con ella a su bienestar material y espiritual." 1

La universalización de la Educación Superior, como extensión de todos sus procesos sustantivos de las instituciones de la Educación Superior a todos los territorios, es clara expresión de la política y los valores del Estado cubano en la formación del profesional. Este proceso, ya realidad, permite más equidad y de justicia social en la intención de lograr una elevada cultura integral para todos los miembros de la sociedad.

La nueva universidad cubana porta una revolución conceptual y práctica de la formación de los profesionales, así como en la investigación-innovación y la extensión universitaria. Se entiende que una tarea esencial de la gestión en todas las funciones sustantivas de la Educación Superior en Cuba es lograr la eficiencia en la formación del profesional y en la generación de ciencia y técnica para la solución de los problemas territoriales.

Las sedes universitarias municipales deben ser centro gestor, divulgador y agente principal en la aplicación de la ciencia y la técnica y la masificación de la cultura en la localidad, el agente más activo en la llamada sociedad del conocimiento.

1 Alarcón Ortiz, Rodolfo. Video. Curso: Política y sociedad contemporáneas. PAAAES. CD-ROM. ISBN: 978-959-16-0622-8. CREA. CUJAE. 2008.

Así es que hoy las instituciones de la Educación Superior en Cuba adquieren una nueva cualidad; salen de los recintos universitarios para crear ambientes educativos en todo el territorio del país, en cada lugar y comunidad. Con esto, la formación de los profesionales en las universidades cubanas se desarrolla como un proceso conceptualmente nuevo y superior.

El proceso de formación del profesional requiere estrecha vinculación con la comunidad y en particular con la localidad en que vive, estudia y finalmente desarrollará su actividad profesional. En correspondencia con esto, la formación de este profesional debe atender la educación ambiental de los estudiantes de todas las carreras, que no deben concebirse ni desarrollarse desvinculadas de los problemas de la localidad y la educación ambiental de sus comunidades.

Atender esta demanda educativa hoy es posible gracias a las nuevas concepciones pedagógicas y didácticas que caracterizan a la Educación Superior en Cuba y a la formación en ella de los profesionales. Son determinantes aquí las ideas rectoras del proceso de formación integral de los estudiantes, especialmente para que el proceso formativo sea para todos y por todo el tiempo, así como la integración de la universidad a la comunidad.

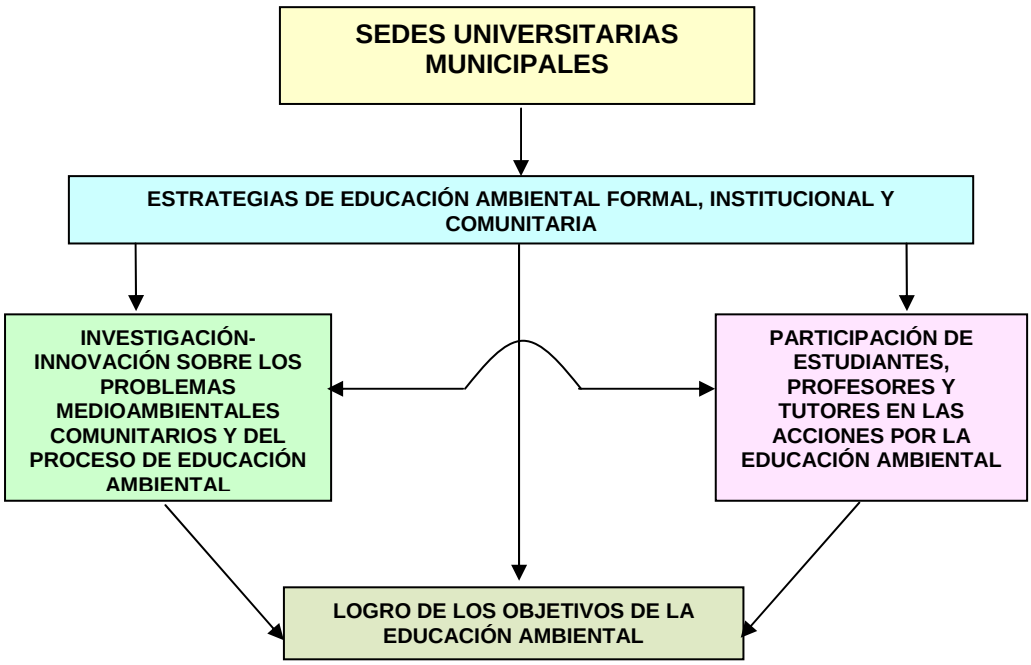
La nueva concepción pedagógica y social de la universidad en la sociedad cubana, exige que las sedes universitarias municipales se incorporen, tanto en el pregrado como en su actividad extensionista hacia la comunidad a la cual cada una pertenece, a la tarea de la educación ambiental estudiantil y comunitaria.

El valor de la educación ambiental, sea esta curricular en el proceso de formación del profesional o en la educación comunitaria, no se limita a la formación de conocimientos sobre problemas medioambientales. La generación y divulgación del conocimiento científico y técnico en instituciones universitarias ya no es una actividad exclusivamente académica que se produce en condiciones de aulas tradicionales para pequeños grupos considerados preparados para participar en su creación y aprendizaje. Las exigencias sociales a la Educación Superior en Cuba imponen una nueva dinámica, en la que las universidades interactuando con las empresas, los laboratorios, los diferentes centros laborales, otras instituciones docentes y científicas y con toda la comunidad en general, generan y desarrollan un proceso educativo que hace realidad la Educación Superior para todos todo el tiempo. En Cuba la universalización de la Educación Superior es una de las vías mediante la cual se concreta la política educativa de la Revolución para hacer realidad este precepto.

En la educación ambiental un elemento central es el proceso de formación de valores. Hoy, en condiciones de la nueva universidad cubana, que tiene como una de sus premisas la universalización del conocimiento y la educación universitaria para todos todo el tiempo, y en medio de la crisis medioambiental que ya afecta al mundo, la formación de valores relativos al cuidado del medio ambiente en los estudiantes universitarios y la comunidad adquiere especial importancia. Los objetivos de cualquier acción para la formación de valores hacia el medio ambiente en estos estudiantes en condiciones de universalización y en la comunidad a la cual ellos pertenecen indican que toda acción educativa con estos fines requieren de:

- La formación de un sistema de conocimientos en relación al medio ambiente que permita la comprensión del problema que hoy afecta al hombre.

- La formación de un sistema de habilidades para actuar positivamente en este medio ambiente.
- La acción participativa de los sujetos que se educan.
- La formación de una conciencia de la necesidad de protección del medio ambiente por y para todos.
- La formación de valores y actitudes como máxima expresión de la efectividad de todas las acciones educativas de carácter medioambiental.



En este proceso de educación ambiental, centrado en la formación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes en los estudiantes y los residentes comunitarios a la cual pertenecen las sedes universitarias municipales, toda propuesta educativa de este tipo requiere concebirse integrando las tres funciones sustantivas de la Educación Superior: la formación del profesional (docente), la investigación-innovación (CTS) y la extensionista (universidad-sociedad).

El siguiente esquema muestra desde cuáles interrelaciones se pueden asumir estas tres funciones sustantivas en el proceso de diseño de estrategias para la educación ambiental estudiantil y comunitaria en las sedes universitarias municipales.

Las particularidades políticas, sociales, científicas y pedagógicas de las instituciones de la Educación Superior en Cuba, constituyen un importante factor para la formación de profesionales y la contribución a la educación general integral de todo el pueblo, incluyéndose en esta la educación ambiental, la que hoy es aspecto fundamental para la protección y uso racional de

nuestros recursos naturales y la salvaguarda de la población ante peligros medioambientales de origen natural o antrópicos reales o potenciales.

Conclusión.

Hoy la Humanidad enfrenta la imperiosa necesidad de desarrollar en todas direcciones y mediante todas las formas y vías un complejo proceso de educación ambiental. Este no se puede entender como la simple información de cuál es el problema, es mucho más que conocer, es en esencia hacer concientemente en lo personal y en lo colectivo en pro del medio ambiente, que es actuar por la futuro del hombre en la Tierra.

La educación ambiental debe concebirse y desarrollarse según las exigencias que impone una educación centrada en valores, sin ellos no podrá lograrse el resto de los elementos previstos en los objetivos de todas las acciones por la educación ambiental, tanto formal o curricular, la no formal o comunitaria, así como en la institucional o laboral.

Las sedes universitarias municipales, creadas como parte de la universalización de la Educación Superior en Cuba, representan en sí un alto potencial para lograr, a través de sus agentes educativos, la educación ambiental de sus estudiantes, sus trabajadores y de la comunidad a la cual pertenece y debe servir.

Bibliografía.

- Acosta Hernández, Yurisbelky. Propuesta de una metodología de educación ambiental autogestionada para La Comunidad El Moncada, Viñales. Cuba. http://www.monografias.com/trabajos35/educacion-ambiental/educacion-ambiental.shtml (Consultado el 10 de octubre del 2008).
- Acosta Morales, H; Batista Tejeda, N; y otros (Compiladores): (2008) La formación de valores en la Nueva Universidad: El tutor y la atención personalizada. Libro digital. CD-ROM del Curso: La nueva universidad cubana. PAAAES.
- Alarcón Ortiz, Rodolfo (2008). Video. Curso: Política y sociedad contemporáneas. PAAAES. CD-ROM. ISBN: 978-959-16-0622-8. CREA. CUJAE.
- Bayón Martínez Pablo (2002). El medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación. En revista Educación, No. 105 enero – abril, p. 17. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Boletín de Educación Ambiental de UNESCO – PUMA. Biodiversidad. Un tema de creciente importancia en la Educación Ambiental, Vol. XVII, No. 4, diciembre 1992.
- Caride, J. A. (1992) Educación y desarrollo en comunidades rurales deprimidas. La pedagogía social en el marco de un enfoque integrado. Revista Pedagogía Social, 7: 19- 37, Universidad de Murcia, España.
- Castro Ruz, Fidel (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.
- Castro Ruz, Fidel. Sitio WEB del MES http://www.mes.edu,cu; 169.158.24.169/univer.asp (Consultado el 15 de septiembre del 2008)
- Cendrero, Antonio y otros (2001). Biodiversity connecting with the tapestry of life. Smitthsonian Institution Monitoring. E. U.
- CIDEA (1995). Programa Nacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Adecuación cubana de la Agenda 21. La Habana.
- CIE "Graciela Bustillos y APC (1999). Selección de Lecturas sobre Trabajo Comunitario.
- Clodoaldo Menenguello, Cardoso. A Canção da inteireza: uma visão holística da Educação. Editorial S. São Paulo, 1995.
- Colectivo de autores (2006). La Nueva Universidad Cubana v su Contribución a la Universalización del Conocimiento. Editorial. Félix Várela, La Habana.
- Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible 2002. Informe de la mesa Redonda Regional para América Latina y el Caribe. Barbados, 18-20 de junio de 2000.
- Dallmeiee, F. y otros (2001). Biodiversity connecting with the tapestry of life. Smitthsonian Institution Monitoring. EU.
- Díaz Domínguez, Teresa (s/f). Documento base sobre el redimensionamiento del trabajo metodológico ante las nuevas condiciones de la Universidad. Universidad de Pinar del Río. Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior. Pinar del Río.
- Figueroa Hernández, Adrián. Etilos en la educación ambiental. http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Adrian.html (Consultado el 15 de octubre del 2008)
- Freire Dias, G. (1994). Atividades interdisciplinares de educação ambiental. Manual do professor. Editorial Global/Gália. São Paulo.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Extraordinaria, La Habana, 11 de julio de 1997, Año XCV. Ley No. 81 del Medio Ambiente, (versión digital).
- Ginoris Quesada, Oscar (1999). Sociedad, medio ambiente y educación ambiental. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile.

- Herrera Rodríguez, José Ignacio: (2007) "El profesor tutor en el proceso de universalización de la educación superior cubana". CD-ROM del Curso: La educación en valores y la tutoría en la nueva universidad cubana. PAAAES.
- Horruitiner Silva, Pedro (2006). La universidad cubana: el modelo de formación. Editorial Félix Varela (versión digital del curso Fundamentos didácticos de la nueva universidad cubana. PAAAES) La Habana.
- Instituto de Planificación Física (2006). Dirección de Ordenamiento Territorial. CD-ROM Taller de Vulnerabilidad y Riesgos ante Eventos Naturales Severos. La Habana.
- Izquierdo Hernández, Idalmis (s/f). Programa de la asignatura: Ecología y Sociedad. Carrera: Estudios Socioculturales, 4to año CRD, I semestre.
- Martínez Huerta, José Félix et al. Manual de educación ambiental. http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html (Consultado el 1 de octubre del 2008)
- Novo Villaverde, María (1995). La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. En: Univesitas. S.A. Madrid.
- Oramas González, Juana Rosa (2007). Informe sobre inundaciones de la provincia de Matanzas. DPPF. Matanzas.
- Ruiz Santana, María Cristina. Educación ambiental, objetivo educativo urgente. http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Maria.html (Consultado 1 de octubre del 2008)
- Sánchez Noda Ramón. (2007) "Enfoque integral para la labor educativa y político ideológica y de la defensa en la universidad." CD-ROM del Curso: La educación en valores y la tutoría en la nueva universidad cubana. PAAAES.
- Santos Abreu, Ismael. Los proyectos de educación ambiental. Universidad Pedagógica "Félix Varela". Curso Pre-congreso No. 35. (Versión digital) Pedagogía 2005. La Habana.
- Tréllez Solís, Eloisa. La educación ambiental comunitaria y la retrospectiva: una alianza de futuro. Tópicos en Educación Ambiental 4 (10), 7-21 (2002) http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2001/3/189401303.pdf/view (Consultado 1º de octubre del 2008).
- Torres Carrasco, Maritza (1996). La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad. MEN. Colombia.
- Universidad para Todos (2008). Curso sobre cambios climáticos. Editorial Academia. La Habana.