



## **ORIENTACIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS PROFESORES EN FORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA MEDIA SUPERIOR**

**Msc. Yamila Santana Esponda<sup>1</sup>**  
**Msc. Ramiro Renol Ortega Vera<sup>2</sup>**  
IPl. "Ramón Ribalta Martínez". Sagua La Grande. Villa Clara. Cuba.  
Email : [a\\_tecnologia@unimedsag.vcl.sld.cu](mailto:a_tecnologia@unimedsag.vcl.sld.cu)

### **RESUMEN:**

El presente trabajo tiene como objetivo elevar los conocimientos acerca de la educación ambiental de los profesores en formación de la Enseñanza Media Superior. Indica la necesidad de promover, formar y desarrollar valores en la personalidad para el comportamiento adecuado con el medio ambiente, lo cual constituye uno de los principales fines de la educación ambiental. Se desarrolla en la localidad de Sagua la Grande, provincia Villa Clara. Cuba. Aborda las tareas profesionales a desarrollar en el proceso de formación pedagógica del profesional de la educación, los cuatro pilares de la educación que cada docente debe aspirar a alcanzar en sus alumnos, doce conceptos fundamentales relacionados con la temática del medio ambiente a los cuales es importante prestarles atención, los tres grupos en que pueden ser clasificados los objetivos de la educación ambiental, los principios rectores, los fines de la educación ambiental y los problemas ambientales globales.

**PALABRAS CLAVES:** Educación ambiental, orientación, profesores en formación, elevar conocimientos, desarrollar, valores, educación, profesional, conceptos.

### **1-INTRODUCCIÓN:**

Vivimos en un siglo de transición, de grandes amenazas. Grandes cambios se están produciendo en el mundo, la globalización de la economía, el acelerado crecimiento tecnológico, apertura de mercados en países periféricos, privatización de empresas públicas, desmantelamiento del estado social, establecimientos de bloques entre países para lograr ventajas competitivas en el mercado.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Agronomía, con maestría en Ciencias de la Educación, profesora auxiliar de la sede pedagógica de Sagua La Grande: Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup> Licenciado en Agronomía, con maestría en Ciencias de la Educación, profesor auxiliar de la sede pedagógica de Sagua La Grande: Villa Clara, Cuba.

Entramos así en un nuevo milenio con una crisis ambiental galopante. Una etapa histórica en la que a los problemas de deforestación generalizada, pérdida de la diversidad biológica, el cambio climático, la disminución de la capa de ozono, el efecto invernadero, sobrecalentamiento global, las lluvias ácidas, entre otros se unen grandes hambrunas, pandemias y pobreza extremas, guerras de enorme contenido ambiental, migraciones que están cambiando la faz del planeta, y unos desequilibrios demográficos avalados por la existencia de más 6000 millones de habitantes en el planeta. Al mismo tiempo se acentúan los desequilibrios no solamente entre ese Norte y Sur que pueden representar países ricos y países pobres, sino en el seno de las propias comunidades industrializadas.

La creciente destrucción del medio ambiente que se manifiesta desde hace décadas se ha agudizado, por lo que ha adquirido un carácter global, a partir de la segunda mitad del siglo XX, fundamentalmente, por la intensificación de la actuación de la sociedad humana que ha hecho una utilización irracional de la ciencia, de la tecnología y de los recursos naturales y que no ha logrado una verdadera integración económica social y ambiental, la cual reclama el desarrollo sostenible.

Es por ello que en este milenio resulta evidente la amenaza de la supervivencia de la humanidad y por tanto la importancia de hacer un esfuerzo por crear un nuevo paradigma de comunicación con la naturaleza, de aquí la necesidad de la educación ambiental. Es en este contexto que la educación cubana ha desarrollado y desarrolla propuestas y alternativas tendientes a aunar esfuerzos y reforzar la preparación de las nuevas generaciones con el fin de aproximarla al equilibrio en las relaciones de los seres humanos con el medio ambiente, destacando de modo especial el cultural y el social. La política educativa de la Revolución Cubana hace frente a problemáticas educacionales que difieren, debido a su sistema social y a su propia política educacional a la que se enfrenta en los países donde predomina el neoliberalismo.

Uno de los aspectos fundamentales en el sistema educacional cubano es la formación de un maestro integral, que sea capaz, no solo de transmitir conocimientos, sino también desarrollar habilidades, valores y actitudes correctas ante los problemas del medio ambiente que tiene repercusión en la escuela y también en la población.

En correspondencia con lo anterior, resulta evidente la necesidad de la introducción de la dimensión ambiental en el currículo de la formación inicial de los futuros profesionales de la educación. Esto presupone una concepción integral en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que implica la introducción de la problemática ambiental de forma coherente desde el primer año de estudio.

Con tal intención nuestro Sistema Nacional de Educación se ha ido perfeccionando en todas sus dimensiones, con el objetivo de lograr la formación de un hombre digno, culto, apto para defender su nacionalidad y los principios del socialismo. Dentro de este perfeccionamiento se le ha dado gran importancia a la introducción de la dimensión ambiental en las actividades que integran la escuela, la familia y la comunidad.

Teniendo en consideración la importancia del trabajo educativo dirigido a la protección del medio ambiente y el progresivo desarrollo que ha tenido la labor de la educación ambiental en nuestro país, continúa la necesidad de continuar trabajando en la sistematización, generalización y perfeccionamiento de esta labor. Es por ello que, en las proyecciones del plan único de investigaciones pedagógicas proyectado para el periodo 1991- 2005, aparece el tema: El perfeccionamiento de la educación ambiental como problema pedagógico y social.

En el campo de la investigación pedagógica en materia de educación ambiental en nuestro país se destacan los trabajos de Eduardo Torres Consuegra (1999), Orestes Torres Torres (1998), Margarita Mc Pherson Sayú (1997) e Ismael Santos Abreu (1997), los cuales han considerado que hay que concederle especial importancia a las universidades pedagógicas, ya que tienen como misión, la formación y la superación de profesionales de la educación quienes se encargan de la educación integral de los educandos y por tanto deben garantizar una formación que les permita desarrollar la educación ambiental dirigida a la transformación de los paradigmas tradicionales del conocimiento y al desarrollo de una conducta ambiental responsable en los estudiantes.

El presente trabajo tiene como objetivo elevar los conocimientos acerca de la educación ambiental de los profesores en formación de la Enseñanza Media Superior. Indica la necesidad de promover, formar y desarrollar valores en la personalidad para el comportamiento adecuado con el medio ambiente, lo cual constituye uno de los principales fines de la educación ambiental. La educación ambiental surge como una necesidad en el proceso de salvar la humanidad de su propio desaparecimiento y de ultrapasar la crisis ambiental contemporánea.

## **2- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

La Formación de Profesores en Cuba tiene sus antecedentes en las mejores tradiciones pedagógicas de destacados educadores cubanos de los siglos XVIII, XIX y la primera mitad del XX, a pesar de no contar, antes de 1959, con instituciones que se encargaran de orientar y dirigir la formación de docentes.

El aporte de cada uno de los maestros y catedráticos de esa época, ha constituido la semilla primordial para la concepción y enfoque de los planes de formación y superación de profesores de nuestro país.

Con el triunfo revolucionario en 1959, comenzaron a producirse profundos cambios y transformaciones sociales que incidieron en el campo de la educación. Una de las tareas primordiales fue la creación del Sistema Nacional de Educación organizado, planificado y dirigido a servir como fuerza impulsora de la construcción de la nueva sociedad. En el año 1964, se crean en el país los Institutos Pedagógicos concebidos como facultades de las universidades existentes; posteriormente en el año 1976, se convierten en centros independientes denominados Institutos Superiores Pedagógicos (ISP).

Desde su creación los ISP han desarrollado diversos planes de estudio para la formación de profesores y han pasado por varias etapas de perfeccionamiento. Un reto fundamental de estos centros es la formación integral de los futuros profesores, docentes que amen su labor y que con una elevada preparación científica metodológica den respuesta a las exigencias de la escuela, la familia y la comunidad.

El panorama político y socioeconómico actual indisolublemente interdependiente con el medio ambiente, coloca la Educación Ambiental dentro de las prioridades estratégicas para el tránsito hacia el desarrollo sostenible.

La educación superior, como institución productora de conocimientos y generadora de cambios tecnológicos, juega un papel rector en esta compleja tarea, y para ello ha de reorientar su gestión. La Universidad Latinoamericana enfrenta hoy un fuerte reto: reorientar su proceso pedagógico profesional hacia el desarrollo sostenible; concibiéndolo basado en sus propias condiciones naturales, socioeconómicas y culturales, en franca interdependencia con las condiciones adversas, cambiantes y complejas del resto del mundo al que pertenece y del que no puede ni debe sustraerse.

Este contexto impone a la universidad un proceso de reelaboración de conocimientos, redefinición de conceptos y modificación de las prioridades, que propicien la emergencia de nuevos paradigmas en la selección y explotación de recursos, en la dirección de las inversiones, en la orientación del cambio tecnológico y en las transformaciones institucionales, así como en la producción, distribución y consumo.

Revelar cada impacto y promover un profundo análisis de las causas, posibilita sentar las bases de la preparación del futuro profesional para la elaboración de nuevos diseños de su actividad, que considere la prevención y corrección del impacto por un lado, y por otro, que considere los costos socio ambientales, ya ni siquiera como una externalidad, sino como un elemento integrado al ejercicio de su profesión.

Cada docente debe aspirar en sus alumnos a alcanzar los 4 pilares de la educación y incluyendo aquellos maestros que estudian y enseñan; es decir, enfrentan docencia responsable, tarea bien compleja de alcanzar. Y precisamente partiendo de los problemas filosóficos de la educación, nos preguntamos, ¿Qué tipo de hombre necesita nuestra sociedad para encaminar nuestro proyecto

social con un nivel más alto de humanidad? Para responder esta pregunta debemos retomar los pilares:

- Aprender a conocer.
- Aprender a hacer.
- Aprender a ser.
- Aprender a vivir juntos.
- Aprender a aprender: Este se hace imprescindible por la necesidad de poder satisfacer el requerimiento de una educación para toda la vida.

El primero supone combinar una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

El segundo propone adquirir no sólo una preparación profesional, sino más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.

El tercero desarrolla la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia, realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos respetando los valores de comprensión mutua y paz.

El cuarto hace que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar. (Delors, 1997).

## **2.1- “LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUBA, BREVE RESEÑA CONTEXTUALIZANTE...”**

Es un propósito del sistema educativo cubano la necesidad de orientar la educación ambiental hacia la adquisición de conocimientos, el desarrollo de capacidades y la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional acorde con el desarrollo sostenible y la aspiración planteada por el Comandante en Jefe de que un mundo mejor es posible.

La inclusión de la dimensión ambiental como eje transversal se debe a que no aparece asociada a ningún área del conocimiento en concreto, sino a todas ellas en general; se presenta como un movimiento innovador cuyos principios modifican el sistema educativo; gira en torno a problemas que afectan el sistema educativo y el sistema social en su conjunto, en la medida en que estos se relacionan con otros sistemas como los económicos, los ecológicos, entre otros.

El Ministerio de Educación ha venido trabajando desde 1975 en la precisión de la política relativa al medio ambiente. En una primera fase se desarrollaron diferentes eventos, talleres, seminarios e intercambios que permitieron enriquecer la conceptualización de educación ambiental y arribar a los momentos actuales con más elementos metodológicos y estrategias de desarrollo factibles de incluir en propuestas que respondan a la dinámica propia de cada provincia, región, municipio y escuela.

Esta integralidad implica también, que el maestro posea una formación política, moral, estética, ética, laboral, científica, y cultural general, que propicie en sus alumnos conocimientos, modos de actuación consecuente, un nivel cultural adecuado y hábitos saludables de convivencia, en esencia, que trabaje estableciendo el sistemático nexo entre lo cognitivo, y lo afectivo. En nuestro país existe una política sobre el medio ambiente bien definida no solo en los documentos del Partido, sino, también, en la Constitución de la República; y en correspondencia, en los documentos que rigen las actividades que en este sentido se organizan en organismos e instituciones del Estado cubano.

En el curso 1990 - 1991 se puso en vigor un perfeccionamiento de las carreras pedagógicas, dentro del proceso general de toda la Educación Superior, que sirvió de base para que se efectuaran nuevas transformaciones curriculares, las cuales incluyeron nuevas concepciones en el currículo y la formulación de principios para la formación inicial de maestros y profesores, a partir de los resultados de un diagnóstico aplicado para conocer la realidad en los planes de estudio existentes para la formación de docentes.

En la actualidad no se puede hablar de los problemas ambientales sin considerar los conflictos y afectaciones que han provocado los modelos de desarrollo seguidos hasta el presente, que se han basado en el saqueo de los recursos naturales, la concentración del poder económico, la desigualdad social y la inequidad en la distribución de la riqueza.

Como dijera nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en la Conferencia Mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo. Brasil 1992... *“Bajo un sistema de producción anárquico y caótico, hoy derivado en dominio imperial, hegemónico y unipolar, se han despilfarrado enormes recursos, dañado considerablemente la naturaleza y creado modelos de consumo absurdos e insostenibles, verdaderos sueños que son inalcanzables para la inmensa mayoría de los que habitan hoy y de los que deberán habitar mañana nuestro planeta...”*<sup>3</sup>

Un objetivo fundamental es contribuir a que se alcance un mayor conocimiento sobre el Medio Ambiente, suscite reflexiones y estimule el análisis, y lo más importante, que motive una actuación responsable hacia el Medio Ambiente, como resultado de la elevación de la cultura ambiental de nuestra población.

## **2.2- LA ESCUELA Y LAS MICROUNIVERSIDADES**

La escuela como institución social encargada de la educación de la personalidad de los estudiantes es responsable del desarrollo de la educación ambiental formal desde el preescolar hasta la universidad. Para hacer frente a este importante desafío el Congreso de Moscú (1987), diseñó una estrategia para la introducción de la educación y la formación ambiental en la década de los 90, la cual precisa la inclusión de la educación ambiental en los planes de estudio de todos los niveles de enseñanza, concebida no como una materia más a añadir sino, por el contrario como una dimensión, es decir, integrando al proceso pedagógico los elementos necesarios, y con el reajuste de los programas de estudio de las diferentes materias, actividades extradocentes y extraescolares.

En el proceso de formación pedagógica del profesional de la educación existen varias tareas profesionales a desarrollar, ellas son:

- Elaborar estrategias pedagógicas para contribuir al desarrollo de la personalidad.
- Garantizar una adecuada comunicación entre los sujetos que participan en el proceso pedagógico.
- Dirigir con ayuda del colectivo pedagógico acciones encaminadas a aplicar la política educacional planteada en el PCC y el estado para contribuir a la educación comunista de las nuevas generaciones
- Garantizar las condiciones higiénicas necesarias para la protección medioambiental de la salud y la sexualidad y promover acciones encaminadas a elevar la calidad de vida.
- Ejecutar acciones científico-investigativas en la solución del banco de problemas de la escuela.
- Realizar con ayuda del colectivo la labor de orientación educacional en los diferentes ámbitos de actuación profesional del maestro.
- Demostrar el cumplimiento de las funciones del maestro.

---

<sup>3</sup> Tabloide Universidad para todos. Introducción al conocimiento del Medio Ambiente. Editorial Académica. Cuba. 2003. Pág.2.

El fin de la educación cubana es la formación integral de las nuevas generaciones, por lo que el papel de los educadores es propiciar la preparación de los estudiantes en todas las esferas del saber, en correspondencia con los intereses de nuestra sociedad socialista.

El rol de la escuela, en su contribución a esta aspiración, se expresa mediante el propósito de integrar la dimensión ambiental en el sistema educativo, dirigido éste a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con desarrollo sostenible. La escuela ha iniciado el camino hacia el logro de estos objetivos con la inclusión de contenidos importantes en las disciplinas de sus diferentes niveles. Las universidades avanzan hacia la formación acordes con estos objetivos, e incorpora elementos del medio ambiente y desarrollo en un número de disciplinas cada vez mayor. Es por lo tanto, la cultura uno de los elementos esenciales en el análisis histórico de la evolución en el tratamiento de la relación hombre –sociedad. La cultura, referente a la actitud del hombre hacia la naturaleza, formada históricamente, transcurre en medio de una creciente contradicción entre los nuevos ideales sociales y las posibilidades cada vez mayores con que cuenta la sociedad para influir en el entorno tanto natural como construidas. Como consecuencia de la aceleración global del progreso científico-técnico, el mundo de la naturaleza transformado por la actividad del hombre crece impetuosamente de manera tal que ya no se mantiene dentro del vértice de los procesos biosféricos generales.

La pedagogía cubana actual, fruto de una revolución social y cultural, concibe la Educación con un amplio carácter democrático, manifiesto en la práctica en un proceso educacional de las masas, para las masas y por las masas. Estas condiciones permitieron que todo el pueblo se convirtiera en objeto y sujeto de su propia educación y que se hiciera realidad la educación de todos.

La psicología humana cumple con los elementos fundamentales y es el núcleo de la teoría psicológica de la pedagogía cubana, partiendo inicialmente de la idea marxista al tener en cuenta lo histórico y lo social ya que la formación del hombre no puede ser analizada fuera del contexto histórico en que se desarrolla. No se puede perder de vista las condiciones de vida y de educación ya que estas nos permiten comprender al hombre como ser social que está condicionado por su medio socio cultural en el que se educa.

El papel de la educación ha de ser el de crear desarrollo a partir de la adquisición de aprendizaje específico y relevante por parte de los educandos. Pero la educación se convierte en promotora del desarrollo solamente cuando es capaz de conducir a las personas más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado de su vida y cuando propicia la realización de aprendizajes que superan las metas ya logradas.

El aprendizaje humano es un proceso dialéctico de apropiación de los conocimientos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser construido en la experiencia socio-histórica en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y realizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personas.

El aprendizaje para ser desarrollador tendría que cumplir con tres criterios básicos:

- Garantizar la unidad y equilibrio de lo cognoscitivo y lo afectivo valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los aprendizajes.
- Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.
- Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes permanentes, a partir del dominio de la habilidad y estrategias para aprender a aprender, y la necesidad de una auto educación constante.

### **2.3- EL PARADIGMA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE COMO FUNDAMENTO PEDAGÓGICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

La necesidad de integrar los conceptos de desarrollo y medio ambiente data desde la Conferencia de Estocolmo, 1972 evolucionando más tarde como ecodesarrollo, 1976, nuevo desarrollo, 1979 y como ya se ha explicado en el informe Brundtland, 1987 se acuña como desarrollo sostenible, definido como el que satisface las necesidades de la generaciones presentes sin comprometer la capacidad de la generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.<sup>4</sup>

Según el Msc. Edilberto J. Pérez Alí Osmán. Profesor auxiliar. Presidente Cátedra de Educación Energética. ISP.” José de la Luz y Caballero.” Holguín. En la “20 Jornada Científica de educación Ambiental” en saludo al “5 de Junio y el DEDS”, efectuada en el ISP” Félix Varela de Villa Clara explicó en su conferencia que es importante prestar atención a varios conceptos fundamentales relacionados con la temática del medio ambiente; ellos son los siguientes:

- Educación ambiental.
- Cultura ambiental.
- Problema ambiental.
- Efecto invernadero.
- Calentamiento global.
- Cambio climático.
- Lluvia ácida.
- Desarrollo sostenible.
- Medio ambiente.
- Problemas medioambientales.
- Impacto ambiental.
- Contaminación.

Educación ambiental, en palabras de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. Esta definición tiene más de 30 años pero aún mantiene su vigencia. El objetivo de la educación ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras. Para conseguir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad no es suficiente con una información sencilla, como la que nos proporcionan los medios de comunicación, ni una transmisión de conocimientos a la manera de la educación reglada tradicional. De estas carencias y al mismo tiempo necesidades surge la educación ambiental.

La educación ambiental debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad respondiendo a las necesidades, intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categorías socio profesionales. Debe tener en el alumno (todos nosotros) a un elemento activo al que se debe informar y formar, inculcando en él actitudes positivas hacia el medio ambiente. En las nuevas condiciones, no se cuestiona la necesidad de crecer, pero si se discute cómo hacerlo.

Los objetivos de esta actividad fueron fijados en la Conferencia Internacional de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi (Georgia), en octubre de 1977. Se profundizó en la motivación y toma de conciencia de la población respecto a los problemas ambientales, así como en la incorporación de la

---

<sup>4</sup> Pherson Sayú, Margarita Mc: “La educación ambiental en la formación de docentes”. Editorial Pueblo y Educación, 2004. p.18

educación ambiental en el sistema educativo. Además, en Tbilisi se determinó la necesidad de la cooperación internacional.<sup>5</sup>

Desde este marco puede decirse que los objetivos de la educación ambiental pueden ser clasificados en tres grupos:

- Cognitivos: inculcando conocimientos y aptitudes a las personas y grupos sociales.
- Afectivos: ayudando a la toma de conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensibles a ellos. También ayudando a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales, fomentando así una ética ambiental, pública y nacional, respecto a los procesos ecológicos y a la calidad de vida.
- De acción: aumentando la capacidad de evaluación de las medidas y programas ambientales, y fomentando la participación, de forma que se desarrolle el sentido de la responsabilidad ambiental.

En función de las diferentes metodologías de aplicación de la materia ambiental y el ámbito en el que se desarrolla, cabe diferenciar entre educación ambiental formal y no formal. La primera es la que se imparte como un integrante más de los sistemas educativos, desde un nivel preescolar, pasando por niveles básicos hasta llegar al nivel universitario o de especialización. Para que sea operativa debe integrar una perspectiva interdisciplinaria, debe buscar el fundamento en los problemas de la comunidad en que se desenvuelve el alumno y debe enfocarse a la solución de problemas. Por el contrario, la educación ambiental no formal es aquella cuyos sistemas no forman parte de la educación convencional. En este caso, no hay métodos específicos debido a los múltiples grupos a los que va dirigida, desde legisladores y administradores (asistiendo a congresos, simposios, reuniones, debates, etc.) hasta escolares, estudiantes y otros grupos, en los que se pueden utilizar métodos muy diversos (juegos ambientales, simulaciones, empleo de medios de comunicación, interpretación ambiental).

Un ser humano preparado para actuar sobre las problemáticas ambientales de su tiempo y satisfacer sus necesidades, evitando comprometer la calidad de la vida de las generaciones futuras; estos se promueven en los distintos subsistemas educacionales, mediante líneas directrices y programas directores en los planes de estudio, así como a partir de ideas rectoras sobre protección del medio ambiente y de la salud humana, relación organismo- ambiente, politecnización y otras.

Desafíos para la educación en el siglo XXI:

- Educación para la Paz.
- Educación para la Democracia.
- Educación para el Desarrollo Sostenible.

Entre los objetivos fundamentales de la educación ambiental se pueden mencionar los siguientes:

- Contribuir al logro de una relación más armónica de la sociedad con el medio ambiente.
- Propiciar la máxima explotación racional de todos los recursos naturales por la presente generación.
- Garantizar que dichos recursos se conserven para su utilización por las generaciones venideras.
- Logro de un comportamiento personal ambientalmente correcto.

Principios rectores de la educación ambiental:

Llaman a la participación de los alumnos, reconocer el medio ambiente en su totalidad ; tener en cuenta el carácter sistémico de los procesos que este enfoque genera , promover una concepción investigativa y práctica , que propicie la construcción de conocimientos y la comprensión del complejo causa-efecto-solución, establecer relación entre los planes económicos y la protección del

---

<sup>5</sup> Pherson Sayú, Margarita Mc: "La educación ambiental en la formación de docentes". Editorial Pueblo y Educación, 2004. p.20



medio ambiente; enfocar los problemas ambientales a los distintos niveles (local, nacional, regional) y a la búsqueda de diferentes vías para la realización de esta labor.

Según Margarita Mc Pherson Sayú en el capítulo 1, Pág.21 de su libro “La educación ambiental en la formación de docentes” plantea que conjuntamente, con los objetivos y los principios se tienen en cuenta los fines de la educación ambiental, a partir de los cuales y sobre la base de los documentos rectores, se concretan las acciones de educación ambiental. Los fines son los siguientes:

- Fomentar una ética ambiental
- Formar ciudadanos que tengan una comprensión de la relación de la humanidad con todo el ambiente.
- Suministrar información exacta y actualizada acerca del ambiente y sus problemas conexos, para una correcta toma de decisiones.
- Crear incentivo y dar una formación que permita a los ciudadanos adquirir y divulgar conocimientos capaces de ayudar a la sociedad a resolver los problemas ambientales.
- Buscar equilibrio entre las necesidades a corto mediano y largo plazo.
- Hacer que cada ciudadano adquiera un compromiso permanente de protección del medio ambiente.
- Hacer comprender la relación que existe entre las necesidades de la sociedad y su interacción con el ambiente.
- Contribuir a que los ciudadanos estén bien informados de las posibles consecuencias que pueden tener los problemas ambientales.
- Desarrollar el pensamiento crítico.

#### Generalidades

- La forma irracional de la interacción entre el hombre y el medio ambiente, genera los llamados problemas ambientales.
- No es el desarrollo científico-técnico por sí mismo el causante de los daños al medio ambiente, sino, insistimos, su empleo irracional por el principal componente: el hombre.
- La educación ambiental sólo puede tener éxito si se adopta un carácter y enfoque interdisciplinario, multidisciplinario, y transdisciplinario, esto quiere decir la incorporación de la dimensión ambiental en equilibrio con los programas de las asignaturas de Ciencias Naturales, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales.
- Todo personal docente para graduarse en los Institutos Superiores Pedagógicos debe adquirir una formación ambiental, que, además debe hacerse extensiva a los diferentes cursos de reciclaje, seminarios, posgrados y otras vías de superación.
- La envergadura y connotación de los problemas ambientales, no admiten marginación ni minimización de ningún tipo.
- La educación ambiental debe desarrollar en los alumnos una capacidad de observación crítica, de comprensión y de responsabilidad hacia el medio ambiente que se caracteriza por su multivariedad. Los problemas ambientales que afectan a las diferentes comunidades son muy variados. Un principio fundamental de la educación ambiental es el de la adecuación al medio ambiente donde vive el escolar.
- En la educación ambiental tiene un gran peso la actividad extradocente y extraescolar. Este tipo de educación no puede limitarse al centro docente y a su medio ambiente inmediato, en muchos casos el objeto de estudio o interés puede encontrarse distante de la escuela.
- La educación ambiental es comunitaria por excelencia, debido a que la comunidad es su campo de acción fundamental, y son los problemas de la comunidad los que constituyen el contenido de sus actividades.

- El curso que estamos siguiendo es insostenible y nos estamos quedando sin tiempo para una transición racional y bien planificada, hacia un futuro sostenible; debemos tener presente que el “Año 2008 es el año Internacional del Planeta Tierra” y “Del 2005 al 2014 el Decenio de la Educación para el desarrollo sostenible.” Por tanto es la hora de actuar con acciones para darle solución al problema.<sup>6</sup>

Martí expresó que: “un hombre ignorante está en camino de ser bestia y un hombre instruido en la ciencia y en la conciencia, ya está en camino de ser Dios”.<sup>7</sup>

### **3-CONCLUSIONES**

Pensamos que la totalidad de maestros y profesores deben poseer un conocimiento elemental, entre otros de los siguientes conceptos: Medio ambiente, hábitat, circulación de las sustancias en el medio ambiente, ecosistema, cadenas alimentarias, población comunidad, crecimiento demográfico, cargas y sobrecargas, conservación, protección restauración, desarrollo sostenible, agotamiento de los recursos naturales y energéticos, contaminación del agua de la atmósfera, del suelo, de los alimentos, etc.; patrimonio cultural y natural, nacional y mundial, valores ambientales, extinción de especies, sistemas socioeconómicos y su relación con la utilización de los recursos naturales, entre otros.

La formación y superación ambiental de maestros y profesores incluye un conocimiento general de estos problemas y demanda una información actualizada.

La educación ambiental no consiste en formular datos, informaciones y exponer problemas ambientales. Hemos conocido a diferentes profesionales y educadores ambientales que hacen excelentes disertaciones de los problemas del medio ambiente en cuanto a sus causas, efectos y alternativas de solución, así como de prevención; comentan en distintos momentos sobre el tema y los problemas del mundo. Sin embargo, el enfoque, la estrategia, los métodos, las técnicas y actividades, en fin, cómo, cuándo y qué hacer para el desarrollo de la educación ambiental, formal, no formal e informal no constituye objeto de profundización y la esencia de su labor.

Por lo tanto le corresponde a la escuela y a la familia, junto con el resto de los factores de la comunidad, enseñar a amar, cuidar, respetar y proteger el medio ambiente. La protección del medio ambiente es un problema estatal, comunitario, familiar y personal. La educación ambiental desempeña una función muy importante en el logro de la cultura ambiental.

Tiene gran significado pedagógico desde el punto de vista ambiental el cultivo de plantas en el hogar, en el huerto, en el jardín, tener una pecera, etc.- de acuerdo con las posibilidades-, cerrar bien las llaves de agua y enseñar cómo y por qué debemos ahorrarla, e igualmente con la electricidad (apagar las luces innecesarias, el radio o el televisor cuando lo estamos viendo o escuchando, y principalmente con un volumen de sonido adecuado, etc.); participar en las labores de embellecimiento e higienización de la comunidad; estimular la imaginación infantil con relatos, descripciones y vivencias acerca del mundo natural entre otras actividades.

También tiene un gran significado pedagógico: la participación en el campismo popular, observando la conducta correcta con el medio ambiente natural, la visión de documentales y otros materiales fílmicos acerca del medio ambiente o las obras de arte patrimonio de la humanidad; la lectura de poesías donde se exalta la belleza natural o las acciones humanas para crear y conservar lo bello; la crítica a las infracciones contra la propiedad social y el medio ambiente; la correcta disposición de la basura; la siembra de árboles, la protección de especies silvestres, el tratamiento amoroso y solícito con el medio ambiente entre otros.

Si los maestros y la escuela son capaces de transmitir a la familia estas orientaciones habrán dado un gran paso en la ulterior comprensión y apropiación de valores, que constituye la base sólida en que se descansa la personalidad ambientalmente formada y a favor del desarrollo sostenible.

---

<sup>6 y 7</sup> Msc. Edilberto J. Pérez Alí Osmán. Profesor auxiliar. Presidente Cátedra de Educación Energética. ISP.” José de la Luz y Caballero. Conferencia 20 Jornada Científica de educación ambiental 2008.

#### **4-BIBLIOGRAFÍA:**

- 6to Seminario Nacional para Educadores MINED. Editorial Pueblo y Educación .Cuba. Noviembre. 2005.
- Agenda 21. Naciones Unidas. 1992.
- Ahorro de energía y respeto ambiental. Bases para un futuro sostenible. Editora Política/ La Habana. Cuba. 2002.
- Bayón Martínez. Pablo. El Medio Ambiente; el desarrollo sostenible y la educación. ¿Acaso una quimera? Facultad de ciencias naturales. ISPETJV. Cuba. 2004.
- Cárdenas Yáñez, Martha. Microsoft Power Point.La Educación Ambiental y Salud en el Ámbito Escolar. Dirección Provincial de Educación. Villa Clara.2004.
- Carta circular 9 del 2003. Sistema de evaluación de los ISP.Cuba.
- CD MCE.MINED.IPLAC. Editorial Pueblo y Educación. Cuba.2004.
- CITMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental. La Habana.Cuba.1997.
- Colectivo de Autores. "Elementos teóricos metodológicos para la introducción de la dimensión ambiental en los sistemas educativos" IPLAC.Cuba. 2003.
- Colectivo de Autores. "La Educación Ambiental en la formación de docentes" Editorial Pueblo y Educación. La Habana.Cuba.2004.
- Colectivo de autores. Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. Cuba.1984.
- Conferencia: La educación energética en el contexto de un paradigma para el futuro sostenible.Msc. Edilberto J. Pérez Alí Osman. Prof. Auxiliar.Presidente Cátedra de Educación Energética.ISP. José de la Luz y Caballero. Holguín. Cuba.Mayo.2008.
- De Blas Zabaleta, Patricio.1991. Respuesta educativa a la crisis ambiental Madrid. C. I. D. E.
- Devereux, Paul. Gaia: La Tierra inteligente. Barcelona. 1991.
- Diagnóstico de los principales problemas ambientales del municipio Sagua la Grande y sus comunidades costeras como base para el diseño de un programa de MI de la zona costera. Noviembre del 2003.Cuba.
- Enciclopedia Autodidáctica Interactiva Océano. No .6.CAPIT.4."La tierra un planeta enfermo".Pág.1462.La Habana .Cuba.
- Gonzáles Muñoz, Ma Del Carmen. Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema Escolar. En Revista Iberoamericana de Educación N° 11. Madrid 1996.
- Labarrere Reyes, Guillermina. 1988. Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. Cuba.
- Martí Pérez, José. Obras Completas. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.Cuba.1987.
- Material Básico. Maestría en Ciencias de la Educación. Modulo 1. 1ra y 2da Parte .Editorial Pueblo y Educación .MINED. Cuba.2005.
- Material de estudio. Módulo Metodología de la Investigación Científica. Especialidad Agropecuaria. Dra. Mirian Carballo Barco. Prof. Auxiliar Depto. Agronomía-Economía .Facultad de Ciencias Técnicas."Félix Varela".2002.Cuba.
- Metodología de la investigación educacional.P.1. Gastón Pérez Rodríguez y coautores.ED. Pueblo y Educación1996. Ciudad de la Habana.Cuba.
- "Medio ambiente." Microsoft® Student 2008 [DVD]. Microsoft Corporation, 2007.
- Nocedo de León, Irma y coautores. Editorial Pueblo y Educación 2001. Ciudad de La Habana. Cuba.1 parte.

- Revista "Temas" Número 9 de 1997. Editorial Nueva época. Cuba.
- Santos Abreu, Ismael. 2003. "La Agenda 21 como alternativa para la educación ambiental en el ámbito escolar" ISP "Félix Varela".
- Sergio Batlle, Jorge. 2004. "José Martí. Aforismos". Centro de Estudios Martianos. La Habana .Cuba .Pág.180.
- Tabloide Universidad para Todos. Curso Derecho y Medio Ambiente. Parte I y II .Editorial Académica. Cuba.2006.
- Tabloide Universidad para Todos. Protección ambiental y producción más limpia. Parte I y 2 Editorial académica. Cuba.2006.
- Tabloide UPT. Introducción al conocimiento del medio Ambiente. Editorial Académica. Cuba.2003.
- Caballero Delgado, Elvira. 2008. "Preguntas y respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. Pág.236-241.