

## **Estrategia para fortalecer la educación y gestión ambiental de los docentes de la educación, orientada al desarrollo sostenible del Municipio Majibacoa.**

### **Strategy to strengthen environmental education and management of teachers of education, oriented sustainable development of the Municipality Majibacoa.**

Raquel Vera Velásquez. Asesora de la Actividad Científica y la Superación en la DME. Dirección Municipal de Educación en Majibacoa. [raquel@mj.lt.rimed.cu](mailto:raquel@mj.lt.rimed.cu)

#### **Resumen**

La problemática ambiental actual a todos los niveles, depende en gran medida, del accionar de los seres humanos en los diferentes ecosistemas. La protección y mejoramiento del medio ambiente del Municipio Majibacoa, requiere mayor contribución de la escuela, la familia y la comunidad sin embargo, esta contribución está limitada por insuficiencias de la educación y gestión ambiental de los mismos, como se comprobó en esta investigación. Con el fin de contribuir a la solución de la contradicción planteada con el empleo de varios métodos, técnicas e instrumentos de investigación, se efectuó un análisis de los fundamentos teórico-metodológicos del desarrollo de la educación ambiental, se realizó la caracterización ambiental del municipio Majibacoa, lo que permitió constatar la existencia de un evidente deterioro ambiental e insuficiencias de la educación y gestión ambiental de la muestra estudiada en este territorio. Sobre la base de esos resultados y mediante la planificación estratégica se diseñó una estrategia para potenciar la educación y gestión ambiental de los docentes de la educación, orientada al desarrollo sostenible en el Municipio Majibacoa, la que constituye un instrumento práctico y útil para todos los docentes que intervienen en los procesos de educación y desarrollo del territorio, al estructurarse a partir de objetivos claramente enmarcados, propiciando una mayor contribución de los mismos al mejoramiento de la situación ambiental y a su desarrollo sostenible. Obteniendo logros en la incorporación del trabajo ambiental en cada educación, así como su tratamiento en el desarrollo de las clases y actividades docentes y extraescolares.

**Palabras clave:** Municipio Majibacoa, educación ambiental, gestión ambiental, docencia, desarrollo sostenible.

#### **Abstract**

The current environmental problems at all levels, depends largely on the actions of human beings in different ecosystems. The protection and improvement of the environment of the Majibacoa Municipality, requires more contribution of school, family and community but this contribution is limited by shortcomings of environmental education and management of them, as evidenced in this research. In order to contribute to the solution of the contradiction posed by the use of various methods, techniques and research instruments, an analysis of the theoretical and methodological development of environmental education foundations are made, the environmental characterization of the municipality took place Majibacoa, which it helped to confirm the existence of a clear environmental degradation and inadequacies of education and environmental management of the sample in this territory. Based on those results through strategic planning and a strategy it was designed to promote education and environmental management education teachers, focused on sustainable development in the municipality Majibacoa, which is a practical and useful tool for all teachers involved in the processes of education and development of the territory, based on clearly structured framed goals, promoting a greater contribution thereof to improving environmental situation and sustainable development. Getting achievements in mainstreaming environmental work in every education and treatment in developing and teaching classes and extracurricular activities.

**Keywords:** Majibacoa Municipality, environmental education, environmental management, teaching, sustainable development.

#### **Introducción**

El proceso de deterioro del medio ambiente en los últimos años se ha caracterizado por un ritmo muy acelerado, llegando a magnitudes cada vez más crecientes y de alcance global, principalmente en los países menos desarrollados o con menos recursos económicos, donde cada día aumenta más la población, la extracción de leña, la expansión de los territorios agrícolas, el agotamiento de las aguas, entre otros problemas ambientales.

El Estado y Gobierno cubanos le confieren una gran prioridad a todo lo relacionado con el cambio climático, el uso y conservación del agua, el peligro, la vulnerabilidad y los riesgos de desastres, así como la protección integral del medio ambiente, y esta en consecuencia con lo que se establece en la Primera Conferencia del Partido Comunista de Cuba, los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución, así como las Directivas del Presidente de los Consejos de Estados y de Ministros, General de Ejército Raúl Castro Ruz.

En este sentido, son varios los artículos de los Lineamientos... que se relacionan con la protección del medio ambiente y la educación ambiental; en particular, el Artículo 133, que expresa: “[...] Sustener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental [...]”. Se hace necesario actualizar y perfeccionar en las condiciones actuales del desarrollo económico y social del país, las indicaciones de la Ministra de Educación en sus cartas del 17 de febrero de 2009 y 15 de abril de 2010, sobre la educación ambiental.

El desarrollo de una cultura para la conservación del medio ambiente y la educación acerca de la prevención de los riesgos de desastres, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los peligros, la vulnerabilidad y los riesgos, la desertificación y la sequía, la conservación a la biodiversidad, así como la protección y conservación de las aguas, entre otros, se constituyen en objetivos esenciales del Sistema Nacional de Educación.

Es una prioridad que los principales cuadros incorporen a su quehacer diario este tema y garanticen que cada clase y cada actividad docente o extradocente vayan encaminadas a desarrollar la conciencia en niños, adolescentes y jóvenes de la importancia e impostergable necesidad de la preservación del medio ambiente como vía fundamental para garantizar la supervivencia de la especie humana.

Existen varios autores que han abordado el tema de la Educación Ambiental en el Ministerio de Educación entre ellos podemos mencionar.

Coordinadora: Dra. C. Eva Escalona Serrano. Directora de Ciencia y Técnica MINED.

Dr. C. Orestes Valdés Valdés. Especialista en Educación Ambiental Dirección de Ciencia y Técnica MINED.

Dr. C. Ismael Santos Abreu. Universidad de Ciencias Pedagógicas Félix Varela Morales, Santa Clara - Villa Clara

Dr. C. Rafael Bosque Suárez. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana

Dra. C. Tania Merino Gómez. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana

En el Ministerio de Educación, a partir de octubre de 2007, se inició la implementación de la Estrategia de educación ambiental y, en particular, se diseñó y se dio cumplimiento a la Estrategia Nacional Ambiental en los distintos tipos y niveles de educación, cuya finalidad fue la contribución a la prevención y solución de los principales problemas ambientales y el aseguramiento, enfrentamiento y temprana adaptación a los impactos del cambio climático, mediante la instrucción, la enseñanza y la educación. Para ello se han tenido en cuenta las relaciones con diferentes instituciones y organizaciones.

## Insuficiencias fundamentales

Falta de integración de las temáticas transversales, tales como la educación ambiental, educación para la prevención de desastres y el uso racional y conservación del agua, entre otras, a la labor educativa y al trabajo metodológico en las instituciones educativas.

Limitado aprovechamiento de las potencialidades que brindan los contenidos de las diferentes disciplinas en las carreras pedagógicas y las asignaturas de la educación general para contribuir a la educación ambiental. Se concentran más en las áreas de ciencias que en humanidades.

Falta de integración y coherencia en el trabajo de educación ambiental para el desarrollo de sus temáticas por parte de los organismos implicados, para lograr su concreción en la institución educativa y la comunidad.

Insuficiente evaluación y control de los resultados e impactos de las acciones de la Estrategia de educación ambiental.

Es común hoy día escuchar a los pobladores de cualquier lugar hablar sobre problemas globales, tales como: el debilitamiento de la capa de ozono, el aumento del calentamiento de la Tierra por el efecto invernadero, la desaparición de los bosques tropicales y las reservas de agua, la expansión de los desiertos, etcétera; problemas todos de gran importancia. Sin embargo, en ocasiones, en las comunidades donde viven estas mismas personas se manifiestan algunos efectos de estos problemas o existen otros de gran significación, que no son tratados de igual manera, y no se realizan las acciones encaminadas a transformar ese medio ambiente.

Para dar respuesta a muchos de estos problemas, no basta con la incorporación de las temáticas ambientales en los currículos escolares, aunque el tratamiento por la vía formal es importante y necesario. Es imprescindible, que además exista una preparación de toda la población; que conozcan y comprendan cuáles son los problemas y cómo dar solución a estos, lo cual conlleve fortalecer la formación de valores de amor al medio ambiente y a la obra creadora del hombre. Esto contribuirá a la toma de conciencia que permitirá un cambio de actitud hacia el medio ambiente en que viven.

Por todas las insuficiencias antes mencionadas nos dimos a la tarea de diseñar una:

### **Estrategia de Educación y gestión ambiental para el desarrollo sostenible de los docentes de la DME.**

Para dar respuesta a esta necesidad social contemporánea, es decisiva la forma de pensar y actuar de las personas, la preparación de los que deciden y ejecutan las políticas de los diferentes sectores productivos y sociales; de voluntad y capacidad para integrarlas, ello expresa la necesidad de impulsar la formación de una cultura ambiental de los implicados en los procesos productivos y sociales, que se desarrollan en el país.

En este sentido, Fidel expresó: "A todos nos corresponden enormes responsabilidades y deberes si queremos ganar la batalla por la supervivencia de nuestra especie, hoy amenazada por riesgos globales jamás imaginados. (Periódico Gramma, 2 de abril del 2001).

Esto justifica, la necesidad de preparar los docentes para una gestión ambiental responsable, que sean capaces de integrar un pensamiento y una actitud en los procesos productivos, tecnológicos y socioculturales en general, dirigidos al desarrollo socioeconómico sostenible local y del país, para lo cual se requiere de una búsqueda de enfoques, alternativas, metodologías y estrategias que favorezcan la aplicación práctica efectiva y consciente de acciones a favor del medio ambiente y su desarrollo sostenible.

Lo anterior propicia plantear como Problema de investigación: ¿Cómo potenciar la Educación y gestión ambiental de los docentes de la educación, que contribuya al desarrollo sostenible del Municipio Majibacoa, el que contiene como Objeto de estudio al proceso de formación y desarrollo de la educación y gestión ambiental de los docentes de la educación en Majibacoa.

Así, el objetivo de la investigación se dirige al diseño de una estrategia para potenciar la Educación y gestión ambiental de los docentes de la educación, orientada al desarrollo sostenible en el Municipio Majibacoa.

Este objetivo acota el objeto, al campo de acción: el proceso de educación y gestión ambiental de los docentes de la educación, orientada al desarrollo sostenible en el Municipio Majibacoa.

A partir del problema y del objetivo de la investigación la autora se plantea como idea a defender: Se contribuye al desarrollo sostenible del municipio Majibacoa si se diseña una estrategia que potencie la formación y desarrollo de una Educación y Gestión Ambiental en los docentes.

La investigación se desarrolla sobre la base de la concepción dialéctico materialista como método general de la ciencia en el análisis del objeto de estudio, y como métodos específicos se destacan:

Del orden teórico: El histórico y lógico para analizar la evolución y principales tendencias que han caracterizado al proceso de formación y desarrollo de la cultura ambiental. El análisis y síntesis, e inducción y deducción, aplicados durante todas las etapas de la investigación, para el procesamiento teórico de las diversas fuentes, así como establecer el diagnóstico y juicios durante el diseño de la estrategia propuesta.

Del orden empírico: La observación para explorar, recopilar y evaluar datos de cómo se desarrolla el proceso de formación y desarrollo de la Educación y Gestión Ambiental en los directivos y docentes, orientada al desarrollo sostenible del municipio Majibacoa.

La consulta a especialistas permitió perfeccionar la estrategia propuesta. Mientras los datos obtenidos, cuantitativos y cualitativos, fueron procesados, a partir del empleo de la estadística descriptiva. Novedad científica: Elaboración y aplicación de la estrategia que potencia la Educación y Gestión

Ambiental orientada al desarrollo sostenible, dando solución a las problemáticas actuales en la educación en el municipio Majibacoa. En correspondencia con esto, es necesario capacitar a las personas que viven en una comunidad como la familia, para que asuman responsabilidades respecto a los problemas del medio ambiente. De esta forma, se les dota de los conocimientos que les permitirán realizar breves diagnósticos ambientales y con ello contribuir a la participación en la prevención de los problemas ambientales locales. El diagnóstico ambiental constituye un ejercicio investigativo que permite recoger la información sobre determinados aspectos de la realidad del medio ambiente de una comunidad, para analizarla y explicarla. Este diagnóstico debe estar vinculado a los intereses y necesidades de las personas que allí viven, a la vez que debe posibilitar la realización de acciones y recomendaciones prácticas dirigidas hacia la solución de los problemas diagnosticados.

Es muy importante que cada institución educativa, liderada por sus cuadros principales, realice un diagnóstico o caracterización de los problemas del medio ambiente escolar y comunitario de cada escuela. No se trata de un diagnóstico especializado de los problemas ambientales si no de tener los conocimientos de las afectaciones ecológicas.

Es necesario significar que los problemas ambientales constituyen la base de los procesos de educación ambiental para el desarrollo sostenible, y en muchas ocasiones los educadores, estudiantes y miembros de la comunidad tratan y estudian afectaciones ecológicas que no tienen nada que ver con la realidad de la localidad. Se debe pensar globalmente y actuar localmente.

El diagnóstico para la caracterización ambiental local no es una función privativa de cuadros y docentes; su rol es orientar y facilitar que los estudiantes sean los protagonistas del inventario y conocimiento de los problemas del medio ambiente y contribuyan con su participación a su protección. Se debe precisar que hay que partir del diagnóstico del medio ambiente escolar para la caracterización ambiental, y que este se comunique a las familias y comunidades para que conozcan los problemas del medio ambiente en que viven y puedan participar en su mejoramiento y posibles alternativas de soluciones.

Principales condiciones que deben existir para la realización del diagnóstico ambiental:

1. Necesidad de comprender y tratar de resolver, en dependencia de las posibilidades de las instituciones educativas, determinados problemas relacionados con el medio ambiente.
2. Disposición de las personas de la comunidad para la realización del diagnóstico ambiental, lo que está relacionado con las facilidades para dar información y participar en las reuniones de discusión y reflexión.
3. Durante la realización del diagnóstico ambiental, se deben generar los procesos educativos y participativos sobre la base de las necesidades sentidas de las comunidades.

Actores del diagnóstico ambiental

- Los maestros y profesores, líderes y promotores en la comunidad, son los encargados de orientar y diseñar los objetivos y las acciones que se desarrollarán.
- Los pobladores de la comunidad participan aportando la información; plantean sus necesidades y exigen su cumplimiento y aprenden nuevos conocimientos sobre cómo mejorar su participación en el medio ambiente.

Principales etapas para la realización del diagnóstico ambiental

1. Identificación de los objetivos del diagnóstico
2. Elaboración de un plan para el diagnóstico
3. Recolección de la información
4. Procesamiento de la información recogida
5. Debate y discusión de la información
6. Redacción del informe final
7. Socialización de los resultados alcanzados
8. Proyección y pronóstico de las actividades, a partir del diagnóstico
9. Diseño del plan de mejora y actividades para el mejoramiento o solución de algunos problemas ambientales

## Características generales del diagnóstico ambiental

Teniendo en cuenta que el diagnóstico ambiental es una forma de investigación en que se describen y explican los problemas del medio ambiente, con el objetivo de comprenderlos y tomar medidas para su posible solución, es importante tener en cuenta las características siguientes:

1. Tiene como punto de partida la existencia de un problema ambiental.
2. Exige dos tipos de actividades básicas: recoger información y proponer alternativas de mejora y dar solución de los problemas ambientales.
3. Se apoya en la teoría y en la práctica.
4. Debe ser una actividad permanente.
5. Se basa en el principio de comprender para resolver.
6. Tiene un carácter parcial.
7. Va de los fenómenos a la esencia.
8. Permite arribar a conclusiones prácticas

Principales cualidades que debe poseer el equipo que va a realizar el diagnóstico ambiental

1. Vivir en la comunidad y ser aceptado por los comunitarios.
2. Estar comprometido con el trabajo de la comunidad.
3. Poseer conocimientos teóricos y prácticos sobre este tipo de trabajo.
4. Conocer la metodología de investigación educativa para realizar un diagnóstico ambiental.

Ejemplos de algunos de los principales problemas ambientales que se diagnosticaron en la comunidad donde están ubicadas las escuelas

1. Mala utilización del agua: consumo irracional y falta de acciones de protección de los recursos hídricos en la población e instituciones; insuficiente suministro de agua; presencia de salideros y falta de educación y cultura de ahorro del agua desde las escuelas y hacia las comunidades.
2. Contaminación atmosférica
3. Enfermedades transmisibles
4. Ruido
5. Ausencia de áreas verdes
6. Alto consumo de combustibles. Inadecuada utilización de la energía
7. Pérdida de áreas boscosas, ya sea por causa natural o por la acción del hombre mediante la tala indiscriminada e irracional
8. Disminución de poblaciones de aves, mariposas, anfibios, reptiles, etcétera
9. Inexistencia de un programa de poda sanitaria
10. Chapea mecánica que en ocasiones corta las posturas sembradas y los retoños
11. Falta de atención sistemática a las áreas forestadas
12. Barrido excesivo del suelo porque se piensa que es estético e higiénico, y se elimina la materia biodegradable, elemento reparadores del suelo
13. Proliferación de micro vertederos
14. Insuficiente higiene y saneamiento
15. Mal estado y desconocimiento de tarjas y monumentos
16. Estancamiento de agua, lo que provoca la presencia de mosquitos y otros vectores
17. Quema de los residuos e incendios
18. Falta de alumbrado público
19. Mal estado de aceras y viales
20. Caza furtiva de animales
21. Extracción de recebo en áreas no autorizadas
22. Carencia de sistemas de riego en los organopónicos
23. Proliferación de animales domésticos abandonados
24. Falta de señales de tránsito y ubicación
25. Insuficiente cultura vial y del tránsito
26. Riesgos de desastres. Existencia de amenazas y vulnerabilidades

Es importante que en cada institución educativa se diagnostiquen los principales problemas del medio ambiente. La educación ambiental para el desarrollo sostenible no puede ser totalmente teórica y general, debe ser también práctica y participativa. Se basa y fundamenta en la existencia de los problemas ambientales locales, por lo que el trabajo de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible debe

realizarse a partir de los problemas ecológicos del territorio.

El trabajo de educación ambiental docente, extradocente y extraescolar, la formación y superación de los docentes, así como para todos los tipos y niveles de Educación ha de tener en cuenta el diagnóstico y caracterización ambiental de la localidad. A partir de él se debe proyectar el trabajo de educación ambiental curricular y no curricular, haciendo énfasis en la problemática ambiental local y su tratamiento educativo. Debe lograrse la participación de las familias y comunidades para el desarrollo de las posibles acciones que han de transformar los problemas ambientales.

Indicadores utilizados para realizar el diagnóstico inicial y final de los docentes.

1-Dominio del contenido del tema: Lograr el tratamiento del tema de educación y gestión ambiental en la clase, como vía principal del proceso docente-educativo, logrando el tratamiento interdisciplinario de los problemas del medio ambiente y su protección.

2-Trabajo Metodológico: utilizar el trabajo metodológico y otras formas de superación para la preparación de los docentes. Utilizando la dirección científico metodológica.

3- Desarrollo de actividades docentes y extraescolares: Convocar, aún más, a la realización de diferentes actividades educativas de tipo docente, extradocente y extraescolar, revitalizando las sociedades científicas, los círculos de interés científico-técnicos y otras modalidades, con la participación, la familia, la comunidad y organizaciones e instituciones.

4- Trabajo Científico: desarrollo de eventos, concursos, proyectos, tesis de maestría y pregrado con temas medioambientales.

Existen 49 escuelas primarias, 2 secundarias básicas y 4 centros mixtos con el preuniversitario, 1 círculo infantil, 1 escuela de enseñanza especial, un politécnico y a ello se suma un Centro Universitario Municipal que contribuyen a la preparación general técnica y profesional de la población. Los centros de enseñanza existentes impactan en la comunidad con un incremento progresivo del conocimiento y la cultura de los pobladores. Un papel importante juegan los centros que tienen entre su objeto social la investigación científica, incluyendo la sede universitaria, ya que ofrecen la posibilidad de la gestión e introducción de conocimientos en la práctica social, liderada por la Delegación Municipal del CITMA, entidad que controla la actividad científica, constituyendo una vía para el desarrollo.

Las escuelas tienen identificados los valores patrimoniales y el reconocimiento a las personalidades, figuras de la historia, la política y la cultura. A través del vínculo con la comunidad se desarrollan actividades dirigidas al conocimiento y protección del patrimonio cultural, la atención y cuidado a tarjas, monumentos, plazas, parques. Se crearon los proyectos institucionales y culturales propios en cada centro, con el asesoramiento directo de los especialistas del sistema de instituciones culturales: Unido a esto, se efectúan talleres, debates y conferencias sobre sus tradiciones históricas, incidiendo en ello el museo municipal, la biblioteca y las casas de cultura. El resaltar fechas históricas significativas mediante canciones, montajes de obras teatrales etc., es una línea permanente en este proceso y muestras fehacientes son los festivales de la FEEM, OPJM, y concursos De Donde Crece La Palma, La Muñeca Negra, poemas y cartas de amor. Son los estudiantes verdaderos protagonistas en la actividad estética en cada uno de los centros, donde están involucrados, además, los docentes, familiares y factores de la comunidad.

## **Estrategia de educación y gestión ambiental para docentes de la educación en Majibacoa**

Indicaciones que establecen la Estrategia de educación ambiental en el sector de la Educación, como parte de sus procesos sustantivos e indicadores de medidas

1. Precisar la necesidad impostergable de incorporar el trabajo de protección del medio ambiente y, en particular, sobre la educación ambiental, a la Estrategia y sistema de trabajo en el Ministerio de Educación, dependencias y empresas de subordinación nacional, direcciones provinciales de Educación, Direcciones municipales de Educación, universidades de ciencias pedagógicas y las escuelas.
2. Lograr el tratamiento de la protección del medio ambiente y el proceso de educación ambiental en la clase, como vía principal del proceso docente-educativo, logrando el tratamiento interdisciplinario de los problemas del medio ambiente y su protección.
3. Lograr su tratamiento y vinculación como parte del trabajo educativo de formación de valores.
4. Aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece el currículo (anexo I).
5. Utilizar el trabajo metodológico y otras formas de superación para la preparación de los docentes.



6. Continuar la incorporación de temas de educación ambiental en la formación de pregrado y posgrado, en especial en la formación de másteres y doctores.
7. Perfeccionar su incorporación a la Proyección estratégica para la ciencia, la tecnología, la innovación y el medio ambiente en cada territorio.
8. Promover el desarrollo de proyectos y programas de educación ambiental en las escuelas, e incorporar a las familias y las comunidades, en particular las rurales y de montañas del Plan Turquino, las cuencas hidrográficas de interés nacional y provincial y las áreas protegidas, así como las áreas con riesgo de desastres.
9. Priorizar todo lo relacionado con la educación agropecuaria en las distintas escuelas de la Educación Técnica y Profesional.
10. Jerarquizar el tratamiento de la protección del medio ambiente y la educación ambiental, como parte de los trabajos del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y, en particular, en la elaboración de los nuevos programas, orientaciones metodológicas, libros de texto y cuadernos de actividades de la educación general, así como de las carreras, disciplinas y asignaturas de la formación y superación de los maestros y profesores, ya que la protección del medio ambiente es parte de la estrategia curricular de la formación del profesional de la educación.
11. Avanzar en la definición de variables, dimensiones e indicadores que puedan contribuir a la medición de los resultados e impactos del trabajo de educación ambiental, gestión ambiental y los objetivos priorizados por el Ministerio de Educación.
12. Priorizar el desarrollo en el Sistema Nacional de Educación de todo lo relacionado con el Programa de enfrentamiento al cambio climático, y la labor educativa.
13. Incorporar a las visitas de inspección, de ayuda metodológica y especializada, la asesoría, seguimiento, control y evaluación del trabajo de protección del medio ambiente y de la educación ambiental. (anexo II).
14. Activar el funcionamiento de los Grupos Multidisciplinarios de Educación Ambiental en las universidades de ciencias pedagógicas.
15. Crear los Grupos Multidisciplinarios de Educación Ambiental en las escuelas pedagógicas.
16. Lograr la institucionalización de la educación ambiental y jerarquizar el trabajo de protección del medio ambiente y de la educación ambiental en los Grupos de la Actividad Científica de las direcciones provinciales de Educación y direcciones municipales de Educación, que estarán subordinados al Subdirector General de Educación, como jefe de este importante trabajo educativo, así como el Director Provincial de Educación y Director Municipal de Educación.
17. Continuar priorizando la atención del trabajo de educación ambiental por parte del Vicerrector de Investigaciones y Postgrado y otros vicerrectores, así como el rector en las universidades de ciencias pedagógicas.
18. Lograr los vínculos y relaciones oficiales entre los subdirectores generales de las direcciones provinciales y municipales de Educación y Subdirector General de las Direcciones Municipales de Educación y los vicerrectores de investigaciones y postgrado de las universidades de ciencias pedagógicas, para la asesoría, seguimiento, control y evaluación del trabajo de educación ambiental.
19. Lograr la incorporación del trabajo de la protección del medio ambiente y de la educación ambiental al plan de actividades principales, desde el Ministerio de Educación y hasta las instituciones educativas.
20. Las actividades sobre la gestión ambiental que deben ser objetos de atención son las siguientes:
21. Las acciones por disminuir la contaminación (residuales líquidos y sólidos)
  - a) Las acciones relacionadas con las lagunas de oxidación o estabilización y otras fuentes contaminantes
  - b) Las acciones por disminuir lo relacionado con los productos químicos y desechos peligrosos
  - c) La gestión en la prevención de los desastres y las actividades de la defensa civil
22. Convocar, aún más, a la realización de diferentes actividades educativas de tipo docente, extradocente y extraescolar, revitalizando las sociedades científicas, los círculos de interés científico-técnicos y otras modalidades, con la participación de las escuelas, las familias, la comunidad y organizaciones e instituciones.
23. Establecer, para el fortalecimiento y perfeccionamiento de la labor de educación ambiental y gestión ambiental, las coordinaciones y relaciones de trabajo con la Dirección de Medio Ambiente, con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, las unidades de medio ambiente en los territorios.

Actividades que se realizan en las escuelas para la protección y mejoramiento de las condiciones ambientales

Actividades docentes

Objetivos	Actividades
<p>1. Propiciar la capacitación de los docentes en conferencias, talleres, y otras formas de superación.</p>	<p>1-Selección de un docente que coordine la actividad de educación ambiental en el centro</p> <p>2-Realización de actividades científicas de actualización y profundización en temas de educación ambiental durante la preparación metodológica, utilizando el CD ROOM "Educación Ambiental para el Maestro" y el software educativo Medio Ambiente y El Hombre y la naturaleza, entre otros.</p> <p>3-Desarrollo de actividades metodológicas que muestren modos de actuación.</p> <p>4-Dotar de las herramientas necesarias al guía base y al profesor encargado de exploración y campismo, los cuales realizarán esta actividad junto a un grupo de pioneros seleccionados en los destacamentos.</p>
<p>2. Hacer una valoración en las asignaturas para determinar los contenidos relacionados con estos temas que se debe trabajar con los alumnos.</p>	<p>5-Revisión de los programas de las asignaturas y selección de los contenidos que permiten el trabajo de educación ambiental, tomando en consideración que con este tema el volumen de contenido por cada asignatura será amplio, por lo que el profesor debe hacer una planificación en la que se organicen de forma lógica los temas de trabajo.</p> <p>6-Considerar para la realización de las actividades metodológicas temas sobre: alcoholismo y tabaquismo, enfermedades de transmisión sexual, educación en valores, problemas ambientales globales, problemas ambientales nacionales, patrimonio histórico-cultural, saneamiento ambiental, incorporación de la dimensión ambiental en los currículos escolares, educación ambiental para el mejoramiento de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos, prevención de desastres, entre otros.</p> <p>7-Análisis y presentación de materiales sobre temas ambientales y de la historia de la Ciudad Escolar Libertad en turnos formativos que promuevan la reflexión y el debate con los alumnos.</p> <p>8-Constatar el trabajo de educación ambiental mediante las visitas a clases, la observación sistemática, la aplicación de instrumentos, seguimiento de los problemas ambientales detectados, entre otros.</p> <p>9-Reforzar en el programa de las acampadas pioneriles los temas relacionados con la importancia del cuidado, conservación y transformación del entorno.</p>
<p>3. Lograr la participación de los estudiantes en los círculos de interés, grupos investigativos y eventos científicos.</p>	<p>10-Formación en la escuela de círculos de interés, grupos pro naturaleza u otra variante que surja como iniciativa en cada plantel; donde el objetivo fundamental de estos grupos sea mejorar el medio ambiente escolar.</p> <p>11-Hacer alusión a las fechas alegóricas al medio ambiente con ponencias, dibujos, poemas u otras manifestaciones y actividades.</p>



Actividades extradocentes y extraescolares

Objetivos	Actividades
<p>1. Accionar sobre los problemas ambientales detectados en el diagnóstico ambiental para contribuir a su posible solución.</p>	<p>1-Realización de excursiones docentes (excursiones, visitas dirigidas y caminatas docentes) a lugares de interés en la comunidad.</p> <p>2-Utilización de las Guías didácticas elaboradas para las visitas a los museos y el bosque martiano.</p> <p>3-Elaboración por estudiantes y profesores de: artículos cortos, reportes de actividades, experiencias docentes, curiosidades, entre otros; sobre lo aprendido en cada visita o excursión a la comunidad.</p> <p>4-Actividades en los colectivos e instituciones pioneriles</p> <p>5-Mejoramiento del medio ambiente escolar con actividades de saneamiento, reforestación, recogida de materia prima, clasificación de los desechos, agricultura urbana, Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación y Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua, lucha antivectorial, entre otros</p>
<p>2. Vincular a las familias y comunidades para lograr las transformaciones positivas del medio ambiente</p>	<p>6-Realización de barrio debates coordinados entre la escuela, y los CDR, la FMC, la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana y otras organizaciones.</p>
<p>3. Realizar concursos y actividades científico-recreativas en saludo a fechas alegóricas del medio ambiente.</p>	<p>7-Montaje de exposiciones transitorias.</p> <p>8-Creación de murales ecológicos en cada escuela.</p> <p>9-Divulgación por diferentes vías de las bases y resultados de cada uno de los concursos efectuados.</p> <p>10-Coordinar para la realización de estas actividades con todas las instituciones del municipio, para que se involucren en la tarea y apoyen con los recursos disponibles.</p>
<p>4. Propiciar la participación de estudiantes en los círculos de interés, grupos investigativos y eventos científicos, así como proyectos de innovación para contribuir a la protección del medio ambiente.</p>	<p>11-Formación en la escuela de círculos de interés, grupos pro naturaleza u otra variante que surja como iniciativa en cada plantel cuyo objetivo fundamental sea transformar positivamente el medio ambiente escolar.</p> <p>12-Conmemoración cada día de las fechas alegóricas al medio ambiente con ponencias, dibujos, poemas y otras.</p>

Logros alcanzados

- Incorporación del trabajo ambiental en cada educación, así como su tratamiento en el desarrollo de las clases y actividades docentes, extradocentes y extraescolares.
- Fortalecimiento de la educación ambiental en el trabajo metodológico con la concepción de la labor por ciclos y departamentos.
- Incorporación y desarrollo de la educación ambiental en la superación de docentes.
- Incremento de los proyectos de investigación para contribuir a la solución de los problemas ambientales locales, dirigidos metodológicamente por la DME y la Filial P.
- Divulgación por medio de las publicaciones, videos, materiales educativos y medios de enseñanza.
- Desarrollo de programas, proyectos de investigación-desarrollo y actividades sobre prevención de desastres y protección del medio ambiente en las escuelas, en las diferentes modalidades de superación profesional diseñadas en las universidades de ciencias pedagógicas (diplomados, cursos, talleres y conferencias especializadas, así como tesis de maestría y doctorado).

- Fortalecimiento de la atención metodológica a las escuelas y capacitación a su claustro y directivos para la incorporación de la educación ambiental al proceso docente educativo.
- Coordinaciones con, el CITMA y otras instituciones municipales para la celebración de las efemérides ambientales con énfasis en el 5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente, el Día Mundial del Árbol, el Día Mundial del Agua, entre otras.

## Conclusiones

El trabajo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible se encuentra en proceso de crecimiento en la etapa actual, porque de una forma u otra, en todas las instituciones educativas se practica la educación ambiental para el desarrollo sostenible; por supuesto, con diferentes niveles de desarrollo y resultados en los municipios y territorios. Es evidente que falta aún por lograr que todos los estudiantes, educadores, familias, comunidades y toda la sociedad cubana, manifiesten los comportamientos y valores, así como las acciones participativas satisfactorias para la protección del medio ambiente.

Se trabaja y se aspira a que los resultados de esta actividad sean cualitativamente superiores y se encuentren en correspondencia con el trabajo que desarrollan desde hace varios años el Ministerio de Educación y las otras instituciones educativas gubernamentales y no gubernamentales, con la meta de contribuir al desarrollo sostenible que necesita la sociedad mundial y que posibilite dar cumplimiento a lo que se dispone para este tema.

## Bibliografía

CITMA: Estrategia Nacional Ambiental 2011-2015, (digital), versión 9, 3 de mayo de 2011. Colectivo de autores: Modelo pedagógico de educación ambiental permanente articulado al proceso de formación de los profesionales de la educación, GEA, UCPEJV, 2009.

\_\_\_\_\_: Instrumentación de la estrategia pedagógica para la orientación del profesional de la educación para el desarrollo de la formación ambiental ciudadana desde el vínculo escuela-comunidad, GEA, UCPEJV, 2012.

VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. Aprobado el 18 de abril de 2011

MINED: Estrategia de Educación Ambiental, 2011-2015.

Santos, I y otros: "La educación para el cambio climático y seguridad alimentaria. Prioridades de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en Cuba", Curso Pedagogía 2013, La Habana, 2013.

Valdés, O y otros: "La Educación ambiental y desarrollo sostenible: estrategias de integración interdisciplinaria curricular e institucional en los programas, proyectos y buenas prácticas en las universidades, escuelas, familias y comunidades en Cuba", Curso Pedagogía 2013, La Habana, 2013.

Velázquez Cobiella, Ena Elsa: Carta de la ministra de Educación, RS 1104. Del 20 de marzo de 2001.