

*Instituto Superior Pedagógico  
Capitán Silverio Blanco Núñez*

TESIS EN OPCION AL TITULO ACADÉMICO DE MASTER EN CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN

SEDE PEDAGOGICA JATIBONICO

*Título: Acciones Metodológicas dirigidas a preparar a los  
maestros en formación para la introducción de la  
dimensión ambiental en el proceso enseñanza  
aprendizaje en la escuela primaria Camilo  
Cienfuegos.*

*Tutora: Lic. Consuelo Rodríguez Gómez.*

*Tutor: M.Sc. Alfredo Dionisia Castillo*

*Gonzalez.*

*Sancti-Spiritus.*

2008

*"Año 50 de la Revolución."*

## *Pensamiento*

*"... La naturaleza inspira, cura, consuela,  
fortalece y prepara para la virtud al  
hombre ..."*

*José Martí*



## *Agradecimientos*

*A Yoan por el apoyo brindado durante todo el proceso de elaboración de mi tesis.*

*A mis compañeros de trabajo por su apoyo y comprensión.*

*A todos aquellos compañeros amigos y familiares que me ofrecieron apoyo espiritual.*

*A Noel Benítez y Adela por su ayuda incondicional en la etapa final de mi tesis.*

# *Dedicatoria*

*A mis hijos Rogel y Bety ya que para mi significan la razón de existir.*

*A mi esposo por comprenderme, apoyarme y ayudarme en todas las circunstancias.*

*A mi tutor por el apoyo, su entera dedicación y su plena confianza en mí.*

*A Fidel, Raúl y La Revolución por facilitarme esta preciosa y valiosa oportunidad.*

## *Síntesis*

La Educación Ambiental constituye una prioridad actual del MINED por ser una arista fundamental de la formación general e integral del joven educando, ante este encargo social que hace el Estado a la escuela cubana, los maestros en formación de la escuela primaria Camilo Cienfuegos en el municipio Jatibonico presentan insuficiencias que impiden una correcta introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje. Para dar solución a este problema se aplicó un conjunto de acciones metodológicas con un enfoque sistémico y participativo que permitió elevar la preparación de los maestros en formación en este tema. En el informe se plasma todo un sustento teórico metodológico en el que se basa la selección del problema científico y se describe la aplicación de un conjunto de métodos científicos propios de la investigación pedagógica, las conclusiones a las que se arriban generalizan los resultados obtenidos.



# Índice

Página

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I Referente teórico y pedagógico sobre la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación de los maestros en formación.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Progresos y tendencias de la educación ambiental a nivel internacional.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 La educación ambiental en Cuba y en el contexto educativo.</b>	<b>15</b>
<b>1.2.1 Didáctica del trabajo de educación ambiental a partir del entorno escolar. Caracterización medioambiental.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Preparación de los maestros en formación de Educación Primaria en la introducción educación ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.....</b>	<b>23</b>
<b>1.4 Trabajo metodológico. Su desarrollo en Cuba. Conceptualización característica y actividades para su concreción en la escuela primaria.....</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo 2 Estudio diagnóstico.....</b>	<b>37</b>
<b>2.1 Análisis de los resultados.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2 Fundamento filosóficos pedagógicos y psicológicos de las Acciones Metodológicas.....</b>	<b>40</b>
<b>2.3 Características generales que deben reunir la propuesta de Acciones Metodológicas.....</b>	<b>44</b>

<b>2.4 Acciones Metodológicas para la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.....</b>	<b>45</b>
<b>2.5 Valoración de la aplicación de las Acciones Metodológicas dirigidas a preparar a los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.....</b>	<b>75</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>81</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>82</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>83</b>
<b>Anexos</b>	

# *Introducción*

Mundialmente existen desde hace varias décadas serios problemas medioambientales, que desencadena una crisis ecológica, patentizada en la extinción de la flora y la fauna, la destrucción de la capa de ozono, el aumento del efecto invernadero, el incremento de las lluvias ácidas, la tala indiscriminada, la erosión del suelo, así como la contaminación de las aguas, los suelos y la atmósfera entre otros, generando límites peligrosamente críticos e irreversibles en diversas regiones de la tierra. Estos problemas se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea a nivel mundial.

Cuba está expuesto como cualquier otro país a la problemática ambiental global, cuyos efectos adquieren una importancia singular al estar interrelacionado con nuestros problemas, condicionado por las especificidades, derivadas de su carácter insular, su clima, su posición geográfica y por las dificultades económicas; esto último como consecuencia del bloqueo económico más brutal al que ha sido sometido país alguno.

La crítica situación ambiental descrita contribuyó significativamente a precisar el propósito de la Educación Ambiental, sus objetivos, funciones, principios rectores y estrategias.

La Conferencia Intergubernamental celebrada al respecto en Tbilisi URSS 1977 se actualizó el concepto medio ambiente expresando que este debe abarcar el medio social cultural y no solo el medio físico. En la Habana en el primer Seminario de Educación Ambiental auspiciado por el Ministerio de Educación y la UNESCO en mayo de 1979 constituyó un paso importante para el establecimiento de una estrategia y plan de acción para el desarrollo de la educación ambiental mediante estas vías y medios que apoyan los contenidos que se imparten a través de las clases.

El Ministerio de Educación en Cuba, se encuentra ante el reto de una tercera Revolución Educativa. Como parte de ella, la Educación Primaria consolida la implementación del Modelo de Escuela Primaria, lo que trae consigo profundas transformaciones cuyo fin es lograr que la escuela cubana guíe el desarrollo de nuestra sociedad sobre la base de una cultura general, que continúe ubicando al país en una posición privilegiada, y que sirva de referencia en la realización plena del ser humano.

Con el propósito de que estas transformaciones introducidas logren su objetivo se hace necesario prestar especial atención a la preparación de los maestros en formación de la Educación Primaria.



Por tal razón en los objetivos priorizados para el curso 2008-2009. Resolución Ministerial 118/08 precisa priorizar la formación inicial y permanente de los profesionales de la Educación perfeccionando la concepción de la universalización de la Educación Superior Pedagógica, con énfasis en la superación sistemática del docente para garantizar la calidad del proceso docente educativo.

El Modelo de Escuela Primaria expresa que: "Este trabajo debe crear condiciones favorables en el personal docente para alcanzar el fin y los objetivos del nivel (unidad) sin desconocer la diversidad en que transcurre el proceso educacional (cada docente, cada escuela, cada territorio) y en consecuencia capacitarlos para que puedan adecuar las orientaciones generales a las situaciones concretas que se presentan en cada lugar". (MINED, 2003: 22)

Resulta indispensable la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria para que puedan incorporar la dimensión ambiental al proceso enseñanza aprendizaje, desde la perspectiva del desarrollo sostenible a los nuevos desafíos, pues de ello depende en gran medida, la estabilidad y la supervivencia de nuestra especie, ante los peligros ocasionados por el deterioro ambiental.

Los maestros en formación de nuestra escuela no han logrado proyectar y ejecutar un trabajo pedagógico y permanente en cuanto a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, les ha faltado preparación y motivación así como el enfoque interdisciplinario que requiere el mismo.

Mediante la observación diaria en las visitas a actividades docentes y extradocentes, en la preparación metodológica, en los colectivos de ciclo, en la preparación por asignaturas y en las dificultades que aparecen declaradas en el banco de problemas del centro donde se ubican los elementos del campo de acción de la investigación, se constata que no siempre se realiza una eficiente labor educativa ni de preparación teórica metodológica por parte de los maestros en formación, lo que se evidencia en los modos de actuación de sus alumnos, además de la valoración de la efectividad del trabajo metodológico que se realiza en la escuela, se aprecia:

- Insuficiente comprensión por parte de los maestros en formación de la importancia que tiene la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza - aprendizaje.
- No realizan una correcta autopreparación en aspectos de educación ambiental que limita su trabajo en el proceso docente educativo.

- Es insuficiente el uso óptimo de las nuevas tecnologías, software educativo, cassetes didácticos y las diferentes bibliografías que le propicien los elementos necesarios en su autopreparación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza - aprendizaje.
- Tratamiento poco flexible de los contenidos que no siempre se corresponde con la situación real del entorno.
- La falta de sistematicidad para alcanzar una mayor solidez en los conocimientos y actitudes positivas hacia el medio.
- La falta de acciones coherentes y sistemáticas que integre los esfuerzos de la escuela en la protección del medio ambiente.
- Débil trabajo de investigación en la educación ambiental.
- No se le da tratamiento a las efemérides medio ambientales.
- Poca utilización de las vías de control y evaluación de la Educación Ambiental.
- Insuficiente información relacionada con la problemática ambiental local.

Todo lo expuesto refleja que todavía persisten insuficiencias en el qué hacer y cómo hacer para lograr la incorporación de la dimensión ambiental al proceder de los maestros en formación de la Educación Primaria de la escuela Camilo Cienfuegos.

Ante esta situación se presenta como **problema científico** de la investigación el siguiente: ¿Cómo contribuir a la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos Gorriarán en Jatibonico para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza - aprendizaje?

Por lo que el **objeto de investigación** es el trabajo metodológico como vía de preparación del docente en formación.

El **campo de acción**: la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El **objetivo** propuesto es: validar acciones metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

#### **Preguntas científica:**

1. ¿Cuáles son los fundamentos teórico metodológico que sustentan la preparación de los maestros en formación de la Educación Primaria en la introducción de la dimensión ambiental al proceso enseñanza aprendizaje?

2. ¿Cuál es el nivel de preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje?
3. ¿Qué acciones metodológicas permitirán contribuir a la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje?
4. ¿Cómo validar las acciones metodológicas diseñadas para la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje?

Para el cumplimiento del objetivo propuesto se plantean las siguientes **tareas de la investigación:**

1. Determinación de los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan la preparación de los maestros en formación en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
2. Diagnóstico del nivel de preparación del estado real de la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
3. Elaboración de las acciones metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
4. Validación de los resultados de la aplicación de las acciones metodológicas diseñadas y dirigidas a la preparación de los maestros en formación en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Variable independiente:** acciones metodológicas.

**Variable dependiente:** la preparación de los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Conceptualización de la variable independiente:** Para la propuesta de acciones metodológicas se asume el concepto de acción de Viviana González cuando define que la actividad transita por diferentes procesos que el hombre realiza guiado por representaciones anticipadas de lo que de él desea alcanzar, estas representaciones constituyen objetivos o fines que son conscientes. (Viviana González Maura, 1995, p.116.)

Se determina que las acciones metodológicas son representaciones identificadas con una terminología lógica que transitan por diferentes etapas y se caracterizan por la búsqueda de las vías para provocar la transformación deseada y llegar al resultado.

Las acciones metodológicas diseñadas dirigidas a la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos Gorriarán parten de un problema real de su accionar y se proyectan desde sesiones de trabajo metodológico que se ponen en práctica en la Preparación Metodológica y en el Colectivo de Ciclo, utilizando el taller como vía, propiciando la reflexión y el debate. Empleando diferentes bibliografías y las nuevas tecnologías, de manera instructiva, variada y sencilla.

Definición y operacionalización de la **variable dependiente**:

La preparación comprende todas las actividades donde el docente adquiere los elementos necesarios para desarrollar su trabajo colectivo e individual encaminada a perfeccionar experiencias de avanzada junto a los logros de la ciencia y la técnica.

Se considera como nivel de preparación de los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje como una necesidad de primer orden si se quiere lograr calidad en su desempeño profesional ya que es el encargado de incidir críticamente en el proceso de formación de sus alumnos y en la selección de alternativas de solución a los problemas ambientales que se presentan en la escuela utilizando diferentes formas de trabajo metodológico.

Para su medición la variable fue operacionalizada.

### 1. **Dimensión cognoscitiva.**

**Indicadores:**

- 1.1 Conocimiento sobre el medio ambiente y educación ambiental. Sus componentes.
- 1.2 Conocimiento de los documentos normativos de la educación ambiental escolar.
- 1.3 Conocimiento de las formas y métodos de trabajo para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- 1.4 Conocimiento del trabajo a realizar con las efemérides medio ambientales.

### 2 **Dimensión actuación pedagógica.**

**Indicadores:**

- 2.1 Determinación de los problemas fundamentales que presenta la dimensión

ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y los momentos en que será atendido.

2.2 Identificación de las situaciones pedagógicas que permiten contribuir a la educación ambiental en sus alumnos.

2.3 Planificación y ejecución de acciones que contribuyan a introducir la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje desde la clase y en actividades extradocentes.

El tipo de investigación se describe como **exploratoria** ya que se realiza un diagnóstico de la preparación que tienen los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos de Jatibonico para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, **descriptiva** ya que en el transcurso de la implementación de las acciones metodológicas se describe la asimilación y el resultado alcanzado y **correlacional** porque se introduce la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

Durante el desarrollo de la investigación se ponen en práctica diferentes métodos:

#### **Del nivel teórico:**

- **Análisis y Síntesis:** Permitió determinar los elementos del marco teórico a partir de lo planteado en la bibliografía consultada y su concreción en las acciones metodológicas dirigida a los maestros en formación de la escuela primaria para la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- **Histórico y Lógico:** Permitió detallar la evolución a nivel internacional, nacional y en el contexto educativo cubano de la educación ambiental y los fundamentos del desempeño profesional del maestro en formación de la escuela primaria Camilo Cienfuegos, elaborando así los diferentes elementos que conforman el marco teórico.
- **Inductivo y Deductivo:** Se parte del análisis de las inferencias obtenidas en el diagnóstico de las principales necesidades que manifiestan los maestros en formación de Educación Primaria y sobre la base de ello se proyectan las acciones metodológicas para la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- **Enfoque de sistema:** que permitió la organización de las acciones metodológicas a partir de la determinación de sus componentes y del establecimiento de sus relaciones para conformar una nueva cualidad como totalidad.

- Modelación: Para la elaboración de las acciones propuestas.

### **Del nivel empírico:**

- Análisis de documentos: Posibilitó el estudio de documentos que norman el desarrollo de la educación ambiental y el trabajo metodológico.
- Prueba pedagógica: Para comprobar el conocimiento de los elementos fundamentales sobre el Medio Ambiente y la dimensión ambiental en el diagnóstico inicial y después de poner en práctica las acciones metodológicas.
- Entrevista: Se seleccionó en su variante individual con el objetivo de comprobar la motivación e interés que muestran los maestros en formación para prepararse sobre el tema del Medio Ambiente.
- La observación científica: Se utiliza en toda la investigación en la observación a actividades docentes y extra docentes en la etapa de determinación de las necesidades de preparación de los maestros en formación y de diagnóstico para comprobar el tratamiento dado al Medio Ambiente y específicamente a incorporar la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y poner en práctica las acciones.
- Análisis del producto de la actividad: Se utilizó para constatar a través del trabajo metodológico y la revisión de documentos, los conocimientos que poseían los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Pre - experimento: Dirigido a verificar la efectividad de las acciones metodológicas aplicadas sustentado en el proceso investigativo.

### **Matemáticos – Estadísticos.**

Los métodos matemáticos estadísticos: se utilizó la estadística descriptiva que nos permitió, junto con el análisis porcentual, organizar los datos recolectados en los diferentes instrumentos aplicados para su elaboración, análisis, interpretación y presentación de manera que se pusiera de manifiesto en forma analítica y en tablas los resultados de nuestro trabajo.

### **Descripción de la población y la muestra:**

La población y la muestra está constituida por los 13 maestros en formación del Seminternado Camilo Cienfuegos Gorriarán del municipio Jatibonico provincia Sancti - Spíritus. La muestra fue intencional no probabilística, todos están superándose en su carrera pedagógica, 1 en segundo,

2 en tercero, 3 en cuarto y 7 en quinto año.

El presente trabajo tiene gran **importancia** porque consiste en proponer acciones metodológicas encaminadas a preparar teórica y metodológicamente a los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, requiriendo de una fundamentación teórica y científica para abordar el problema. Desde el punto de vista político y social va dirigido al desarrollo de una conciencia ambiental en la formación inicial y permanente de los maestros en formación de manera que transmitan conocimientos y desarrollen valores y habilidades para el reconocimiento y la solución de los problemas ambientales presentes, no solo en la escuela sino también en el resto de las instituciones y de la comunidad.

**Aporte:** El trabajo aporta acciones metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la escuela. Están centradas en la autopreparación desde el puesto de trabajo. Esta propuesta planteada puede convertirse en el material de consulta para ser utilizado por otros centros del territorio adecuándolo a las condiciones subjetivas y objetivas de cada uno. Así mismo, estas pueden ser incluidas es la estrategia metodológica de la escuela y se le puede dar salida a través de las diferentes sesiones de trabajo, como preparación metodológica, colectivos de ciclos utilizando el taller como vías, las nuevas tecnologías, la bibliografía más adecuada y actualizada sobre el tema.

**Novedad Científica:** Consiste en que estas acciones metodológicas, sin antecedentes en el territorio, demuestra el qué hacer y cómo hacer, para elevar la calidad de la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos Gorriarán en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, lo cual fortalecerá la preparación de estos.

Definición de términos (anexo 1).

Esta investigación está estructurada en dos capítulos. El primero se dedica a reflejar los referentes teóricos y pedagógicos sobre la educación ambiental y el desarrollo sostenible y la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria para la introducción de la educación ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje; el segundo contiene el estudio diagnóstico, la propuesta de solución y su fundamentación. Se hace un análisis detallado del

estado real de los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje con el empleo de métodos empíricos, teóricos y matemáticos que facilitaron la caracterización y validación de los resultados obtenidos y además, conclusiones y recomendaciones.



# *Desarrollo*

## **Capítulo I Referente teórico y pedagógico sobre la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación de los maestros en formación.**

Con la pretensión ya expresada, se abordará en este los referentes teóricos y pedagógicos que sustentan las acciones metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

### **Principales problemas ambientales de Cuba. Protección al medio ambiente. (Anexo 2)**

A partir de este análisis podemos afirmar que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia un desarrollo económico y social sustentable, se hace realidad en la medida en que se consolida más el carácter socialista de nuestro proceso revolucionario y tiene como centro de atención a su principal integrante: el hombre. Esta realidad se hace más objetiva en los logros que alcanzan diferentes sectores como la educación, la salud, la ciencia y la técnica, entre otros; los cuales durante más de cuarenta años se han dedicado por completo a satisfacer las necesidades crecientes de la población.

Es importante conocer cuáles han sido las principales tendencias de la educación ambiental a nivel internacional.

#### **1.1. Progresos y tendencias de la educación ambiental a nivel internacional.**

Tanto si se trata de una sociedad con alto desarrollo con alto nivel de vida y de consumo como de una sociedad que trata de encontrar los recursos imprescindibles para satisfacer sus necesidades básicas, los problemas relacionados con la utilización de los recursos naturales debe conjugarse con la protección del medio ambiente y la orientación hacia un desarrollo económico y social sustentable.

Una de las responsabilidades más importantes de los sistemas educativos es preparar a los escolares – futuros ciudadanos- para los cambios que habrán de dar lugar en un mundo mejor

en un futuro próximo. Al respecto la recomendación No: 96, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972, señala:

“Se recomienda que el Secretario General, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO) y las demás instituciones internacionales interesadas, tomen, previa consulta y de común acuerdo, las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar, escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigidas a todos... con el fin de desarrollar los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan, en las medidas, de sus posibilidades administrar y proteger su medio ambiente”. (UNESCO-PNUMA, 1994: 13)

Un suceso significativo lo constituye el Coloquio Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la educación ambiental conocida con el nombre de Carta de Belgrado: Un marco global para la educación ambiental, en la que hay gran unanimidad en los expertos en el tema de considerarla como una de las más completa. En ella señala:

“La meta de la educación ambiental es desarrollar una población mundial sensible y preocupada por el medio ambiente y su problemática, dotada de conocimientos, técnicas, actitudes, motivaciones, y comprometida para trabajar de forma individual y colectiva en pro de la solución de los problemas actuales y la prevención de los nuevos”. (UNESCO-PNUMA, 1994: 19)

En octubre de 1977 la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas(UNESCO), en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente(PNUMA), realizó la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental que tuvo lugar en Tbilisi (Georgia, URSS). Se considera que es el acontecimiento más significativo en la historia de la educación ambiental, pues en ella se establecieron la naturaleza, los objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debían guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional. En la Conferencia de Tbilisi, se plantea que ... “el medio ambiente se concibió como un todo, en el que incluían tanto los aspectos naturales como aquellos que fueran resultado de la acción humana, la educación ambiental se planteó con un enfoque interdisciplinario, orientada a la resolución de problemas y

abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados del proceso educativo y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente”. (UNESCO-PNUMA, 1994: 13)

Entre los objetivos básicos de la educación ambiental que se adoptaron en este evento se encuentran:

1. **Toma de conciencia:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a sensibilizarse y tomar conciencia del entorno global y su problemática.
2. **Conocimientos:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a comprender el entorno global, su problemática, la presencia del hombre en el entorno, la responsabilidad y el papel crítico que lo atañen.
3. **Actitud:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir valores sociales, a interesarse por el medio ambiente, a tener una motivación fuerte para querer participar en la protección del medio ambiente y mejorarlo.
4. **Aptitudes:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
6. **Participación:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a desarrollar su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas para resolver los problemas del medio ambiente.

*Durante las décadas de 1970 y 1980 empezó a quedar cada vez más claro que los recursos naturales estaban dilapidándose en nombre del (desarrollo). A finales de 1983, se crea una comisión independiente para examinar estos problemas. El informe fue presentado ante la Asamblea General de las Naciones Unidas durante el otoño de 1987. En él*

*se describen dos futuros: uno, en que la especie humana continúa agotando el capital natural de la Tierra. En el otro, los gobiernos adoptan el concepto de desarrollo sostenible y organizan estructuras nuevas, más equitativas, que empiezan a cerrar el abismo que separa a los países ricos de los pobres. Este abismo, en lo que se refiere a la energía y los recursos, es el principal problema ambiental del planeta; es también su principal problema de desarrollo.*

En agosto de 1987, se celebra el Congreso Internacional de Moscú. El más significativo de los resultados del congreso fue el planteamiento de los elementos para una Estrategia Internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990. **“Década mundial para la educación ambiental”**

El siguiente acontecimiento internacional significativo fue la Cumbre sobre la Tierra, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, denominada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Los resultados de la Cumbre incluyen convenciones globales sobre la biodiversidad y el clima, una Constitución de la Tierra de principios básicos, y un programa de acción, llamado Agenda 21, para poner en práctica estos principios.

La Agenda 21 en su capítulo 36: Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia, referente a la educación señala:

“La educación es de importancia decisiva para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones, para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica físico/ biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las asignaturas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación”. (UNESCO-PNUMA, 1994: 87)

A partir de este momento crucial para la educación ambiental se sigue insistiendo en el cumplimiento de la Agenda 21 y consignando la importancia de la parte educativa en este proceso de transformación, ejemplo de ellos han sido las cumbres sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebradas en 1997 en Nueva York y Johannesburgo en el 2002.

El análisis realizado muestra, que la educación ambiental deberá, ante todo, intentar despertar la conciencia y el sentido de responsabilidad de los ciudadanos respecto al medio ambiente y su problemática y para ello todas las personas deberá poseer conocimientos, actitudes,

motivación, compromiso e instrumentos necesarios para trabajar de forma individual y colectiva a fin de resolver los actuales problemas e impedir que surjan otros nuevos.

## **1.2. La educación ambiental en Cuba y en el contexto educativo.**

El estudio del medio ambiente y sus componentes fue una constante preocupación de nuestros más destacados educadores. Un breve análisis de esta época confirma lo planteado.

Félix Varela Morales (1788-1853), baluarte en la Educación cubana; afirmaba que: “el verdadero maestro del hombre es la naturaleza”. (Martínez Francisco, J., 1943: 49)

Igualmente enfatizó en la importancia que tiene el contacto directo de la naturaleza para la educación del hombre, en la necesidad de realizar actividades prácticas y no abusos de explicaciones majestuosas, apartadas de la realidad viva.

José Martí y Pérez (1853-1895), nuestro Héroe Nacional nos legó su pensamiento sobre la naturaleza, donde también brilló y dejó sabias indicaciones. Martí precisó con toda claridad:

“... divorciar al hombre de la naturaleza es un atentado monstruoso. A las aves alas, a los peces aletas; a los hombres que viven en la naturaleza, el conocimiento; esas son sus alas...”. (Martí Pérez, J., 1963: 278)

“El remedio está en cambiar bravamente la instrucción primaria, de verbal en experimental, de retórica en científica, en enseñar al niño, a la vez que el abecedario de las palabras, el abecedario de la naturaleza”. (Cuetára López, R., 1984: 32)

En el Período de la República Mediatizada, Enrique José Varona Pera (1849-1933), como secretario de Instrucción Pública durante la ocupación norteamericana, organizó la enseñanza secundaria y superior, legándonos concepciones reformistas y filosóficas a través de circulares como la No.74, donde brinda indicaciones generales: “el hombre necesita, desde su más temprana edad, ir adquiriendo una fiel representación del medio natural que le rodea y que sobre él actúa e influye, para hallarse en condiciones de proceder, no ciegamente sometido por el poder de las fuerzas que rigen la vida en su entorno, sino como ser consciente tratando de dominar y aprovechar en lo posible esas fuerzas, utilizándolas en beneficio propio y de la comunidad ...” (González Ruiz, M. y otros, 2003: 24)

En el Período Revolucionario, nuestro Comandante en Jefe, Fidel Castro, fijó su atención en el estudio del medio ambiente y para el cual nos recomienda: “... es algo que debe enseñarse

sobre el propio terreno: los ríos, en los ríos; los árboles en los campos; las cuevas, en las cuevas; los picos, en los picos; en fin sobre el propio terreno es como pueden adquirirse conocimientos verdaderamente útiles, conocimientos verdaderamente profundos e inolvidables” (Cuétara López, R., 1984: 32)

El perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, ha hecho posible que el concepto de Educación Ambiental, haya tenido una rápida e importante evolución. Al principio, como se ha señalado, nació como una doctrina de conocimiento, luego pasó a una educación para la conservación de la naturaleza, y ya hoy constituye todo un proceso de relación del hombre con su entorno.

Educación ambiental: se concibe como un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional, como un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de conocimiento, desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes se armonicen las relaciones entre los hombres, y entre estos y la naturaleza, para con ello orientar los procesos de desarrollo hacia la sostenibilidad. (Ley 81 del medio ambiente).

Una de las primeras acciones realizadas por el Ministerio de Educación, se enmarca a 1979 donde se celebra el Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, en él se dan recomendaciones a todas las escuelas, encaminadas a la introducción de la dimensión ambiental a los currículos de las distintas enseñanzas.

Desde este momento el Ministerio de Educación comienza a dictar una serie de circulares y resoluciones encaminadas a introducir la temática de la educación ambiental en el contexto educativo, por ejemplo tenemos:

Circular 42/1983: Establece el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares sobre educación ambiental y la celebración del 5 de junio, "Día mundial del medio ambiente".

Resolución 91/1985: establece el aumento de la atención a la preparación de los alumnos y personal docente, de todos los niveles de enseñanza en cuanto a la temática de Educación Ambiental, mediante el trabajo sistemático de las diferentes disciplinas.

En 1987 se incluyeron temas relacionados con la protección y el cuidado del medio ambiente en textos y orientaciones metodológicas.

El año 1997 fue muy fructífero en desarrollo de temas ambientales, surge la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, de la cual se derivan diferentes acciones para el Ministerio de Educación.

Acción importante para el desarrollo de la educación ambiental en nuestro país, son las trece indicaciones del Ministerio de Educación, a partir del 22 de octubre del 2001, y que hoy todavía están vigentes.

- Carta Circular No.11/2003: Indicaciones conjuntas del Ministerio de Educación y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional (anexo 3)
- Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el Plan Turquino Manatí”.
- Orientaciones para impulsar las actividades del Programa de Ahorro de la Energía del Ministerio de Educación (PAEME) en las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación, los Institutos Superiores Pedagógicos, y los Centros docentes del país
- *Resolución Conjunta No. 1/2005. Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA) (Anexo 4)*
- Octubre de 2007. Metas y acciones en educación ambiental.

### **Metas y acciones estratégicas para el desarrollo de la educación ambiental en el sector educación en la provincia de Sancti Spíritus. (Anexo 5).**

La presencia de este aparato legislativo a nivel estatal y en el Ministerio de Educación, da las principales direcciones en las que se deben enfilarse los esfuerzos para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas.

A continuación se exponen la esencia de un grupo de documentos legislativos que a nivel estatal y en el Ministerio de Educación, dan las principales direcciones para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas. (Anexo 6)

#### **1.2.1 Didáctica del trabajo de educación ambiental a partir del entorno escolar. Caracterización medioambiental.**

Es importante conocer algunos elementos de la didáctica del trabajo a partir del entorno escolar. La M.Sc. Miriam Hernández Orellana en su artículo titulado: La educación ambiental a partir de la participación activa de los escolares en el entorno próximo hace referencia a:

La situación ambiental global exigen que con rapidez se desarrollen nuevas fuentes de conocimiento que permitan conocer las verdaderas causas de los problemas ambientales locales y en segundo lugar elaborar y aplicar acciones prácticas de concientización comunitaria que contribuyen a la formación de patrones conductivos en los individuos y que generen en ellos acciones encaminadas a la solución de sus propios problemas locales.

La teoría de la educación ambiental dice que se debe trabajar sobre el medio, en el medio y para el medio. Cualquier propuesta que se lleve a cabo en el entorno va a tener una repercusión educativa mucho mayor por su carga experiencial directa con lo que se logra que niños y jóvenes cambien y que se refleje en la manera de actuar con su entorno natural y humano.

Para los docentes constituye un proceso de transformación pedagógica pues al salir de los límites de la escuela, constatar la situación ambiental del entorno y en unión de alumnos, padres y demás sectores sociales de la comunidad buscar soluciones a los problemas que en ella se presentan.

Lograr que los participantes se sientan con conocimientos, posibilidades y responsabilidad en relación con su entorno, entonces es posible obtener nuevas concepciones y valores tales como: respeto, solidaridad y cooperación.

Además de los valores anteriores se establece una vía para dotar a nuestros participantes de medios para explorar su microambiente en calles, parques, playas, senderos, bosques hasta las actividades económico sociales que allí se desarrollan.

En este caso pueden realizarse los itinerarios guiados, la observación conducida, las demostraciones, las actividades voluntarias, etc. donde se ponen en práctica procedimientos didácticos que faciliten una mayor actividad de los alumnos como la recolección de muestras, hacer fotos y mapas, buscar soluciones a problemas, etc. Si además participan en mejoras concretas del entorno como por ejemplo colocación de barreras o cercas para evitar el acceso a áreas que no se deben dañar, limpieza, plantaciones de vegetación propia del lugar, etc., estamos reforzando el aprendizaje porque aplicamos lo aprendido a situaciones reales y



ayudamos a la consecución de uno de los objetivos distintivos de la educación para la sensibilidad ambiental: la participación.

Todo lo antes planteado define la filosofía de educación ambiental en microambientes del entorno escolar y comunitario, que resumimos en los siguientes aspectos.

- Aprender de la naturaleza en la naturaleza.
- Aprender de manera participativa, motivada, creativa.
- Aprender a participar de las potencialidades y necesidades de cada microambiente.

Si no se tienen en cuenta estos aspectos la propuesta de actividades que se presentan en este trabajo puede ser inútil y pierde en gran parte su posibilidad de generar cambios y de abrir nuevos caminos, diferentes a la manera como, tradicionalmente en muchos lugares se realiza la educación ambiental. Para hacer una educación ambiental que interese y motive a nuestros alumnos y participantes se debe buscar nuevas vías que permita renovar la enseñanza tradicional que se ha ido acumulando con el decursar del tiempo. Este enfoque educativo debe ser un proceso activo y participativo, donde el conocimiento se inicie a partir de ideas y motivaciones de los propios escolares pues el aprendizaje se incrementa cuando el alumno participa activamente en el proceso educativo. Muchas veces los alumnos deben investigar sobre algo que no les resulta interesante y no consideran importante, es muy difícil interesar a los alumnos en las cosas que le son ajenas.

¿Cómo realizar el diagnóstico medioambiental?

En el texto La educación ambiental en la formación de docentes aparece definido por la M.Sc. María Elena García Rodríguez de su tesis del 2000, el diagnóstico ambiental con fines pedagógicos, como el "...proceso de búsqueda que permite identificar los problemas ambientales de la comunidad y su entorno, los valores ecológicos, naturales y culturales; así como el estado de la cultura ambiental de sus protagonistas". (Mc Pherson Sayú. M, y otros, 2004: 189)

Uno de los elementos de la planificación estratégica de la educación ambiental en la escuela cubana es la caracterización ambiental y el diagnóstico integral del alumno, la que garantiza la selección de los objetos de estudios que favorecen la ejecución de proyectos interdisciplinarios,

la solución de problemas, los aprendizajes significativos, entre otros que son recomendados al proyecto educativo del centro.

En tal sentido, el diagnóstico ambiental es un punto de partida para que la escuela asuma la dimensión ambiental en su proceso docente – educativo. Este constituye un acto investigativo que permite recoger información sobre determinados aspectos de la realidad medioambiental de su entorno. Este diagnóstico debe estar vinculado a los intereses y necesidades de las personas que allí viven, a la vez que posibilita la realización de acciones y recomendaciones prácticas dirigidas hacia la solución de los problemas detectados.

El sustento fundamental del diagnóstico del entorno , incluye tanto lo natural como lo social, así como el conocimiento de los valores naturales y socioculturales que contribuyan a la formación de la identidad, lo que sirve de base para la actividad educativa en el entorno. La dimensión ambiental del diagnóstico, incluye dos etapas, la ubicación geográfica de la comunidad y la caracterización y el estado del medio ambiente en este espacio.

**Posibles aspectos a tener en cuenta para el diagnóstico medioambiental del consejo popular donde está enclavada la escuela.**

### **Naturales**

Relieve: Características, áreas productivas y desbastadas.

Agua: Fuente de abasto a la población, fuentes emisoras de residuales domésticos e industriales.

Suelos: Calidad productiva, uso agropecuario.

Flora y Fauna: Biodiversidad (protección), plagas e insectos nocivos, efecto de la fauna silvestre en la actividad socioeconómica.

Población: Cantidad aproximada de habitantes, ambiente social de las familias, raza predominante.

Salud: Enfermedades más frecuentes relacionadas con la calidad medioambiental y hábitos higiénicos, estado de sanidad ambiental (residuos sólidos, manejo de basura, limpieza de patios, roedores y animales callejeros que transmiten enfermedades)

Actividad industrial: Principales centros emisores de contaminantes.

Transporte: Niveles de contaminación, niveles de ruido.

Patrimonio cultural: Situación de los sitios de intereses históricos y culturales.

Cultura ambiental de la población: Conocimiento sobre los problemas ambientales del entorno y sensibilidad e interés de participación en la solución de estos problemas.

Para realizar con éxito esta caracterización medioambiental del entorno hay que tener en cuenta que nuestra provincia no escapa de los problemas ambientales ya expresados.

En el programa de Geografía de Cuba que se indica en sexto grado en su última unidad el estudio de su paisaje local, que consiste en el análisis multilateral de todo el territorio que rodea la escuela e incluye la caracterización de los componentes físicos, económicos, geográficos, históricos y socio – culturales y entre sus objetivos además de caracterizar los aspectos antes señalados aspira a que los escolares argumenten la importancia que tiene el cuidado, protección y mejoramiento del medio ambiente; así como el aprovechamiento racional que el hombre haga de los recursos naturales. Según lo planteado por la profesora Miriam Hernández Orellana en su tesis de maestría dentro de los objetivos de la unidad 5, debió indicarse además caracterizar la situación medioambiental de la localidad.

- Principales afectaciones
- Realizar una comprensión adecuada de la situación ambiental local.
- Causas de sus efectos.

Se debe favorecer el cambio de actitudes y valores sobre los que se deben basar las relaciones con el medio ambiente, propiciar la participación ciudadana colectiva en la búsqueda de las soluciones, para evitar el daño que el hombre hace a la naturaleza y el alumno compruebe las ventajas que ofrece el medio ambiente bien protegido.

### **1.3 Preparación de los maestros en formación de Educación Primaria en la introducción educación ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.**

La Batalla de Ideas, la formación de la más sólida conciencia revolucionaria, y el esfuerzo para alcanzar los más elevados conocimientos y la más amplia e integral cultura, son actividades que en nuestra patria no se detendrán jamás mientras haya injusticia por reparar, mientras exista el sistema imperialista, y aún cuando deje de existir, porque siempre será necesario luchar por un mundo más solidario, y más humano.

La situación educacional presenta en la actualidad mejores condiciones para enfrentar etapas cualitativamente superiores y para trabajar por la eliminación de las insuficiencias que aún persisten en la enseñanza y la educación, como fuera planteado en el Informe Central al III congreso del Partido Comunista de Cuba.

Los cambios que se han introducido en la formación docente en los últimos años, como parte de la Revolución Educacional que han impulsado numerosos Programas de la Revolución, particularmente los dirigidos a la formación de maestros y profesores y más recientemente la universalización de la educación superior, no significan solamente la adopción de nuevos métodos y estilos en el trabajo docente y metodológico, (aunque los incluyen) sino algo mucho más trascendental que ha penetrado en las concepciones pedagógicas que sustentan esta formación profesional en nuestro país.

La escuela ha estado siempre presente en el modo revolucionario en que se ha dado respuesta a la formación de maestros que requiere el desarrollo educacional emprendido por la Revolución desde su triunfo y ha contribuido decisivamente a enfrentar, en cada etapa los grandes retos que han ido planteando en los diferentes niveles de enseñanza.

Ello ha constituido lo que se pudiera considerar el modelo revolucionario de la formación docente cubana ya que desde un principio se comprendió que solo en la práctica directa era posible adquirir con la mayor celeridad y calidad las habilidades requeridas para un adecuado desempeño profesional en las condiciones de una educación masiva que requería miles de maestros en cada etapa, concretando de forma particular el principio pedagógico de la combinación del estudio con el trabajo.

Al calor de la actual formación de maestros y profesores, en que se produce una nueva dinámica, en la que una etapa inicial y breve se concentra una primera formación, más específicamente académica que habilita a los estudiantes para insertarse en la actividad docente responsable en la escuela, mejor preparados y de forma inmediata, ya sea después de

concluir los cursos emergentes y de habilitación o al terminar el primer año de la carrera en los cursos regulares diurnos, para después continuar el resto de la formación tomando como centro la escuela y la tutoría directa de los futuros educadores por aquellos docentes de mayor experiencia y desarrollo profesional. Ello conlleva, a la vez, una responsabilidad directa de los alumnos de la escuela, asumiendo de forma integral todos los procesos educativos que en ella se desarrollan, todo lo cual le imprime una nueva cualidad a la responsabilidad de la escuela en la formación de los docentes.

El Comandante en Jefe desde la primera graduación de los maestros emergentes primarios en marzo del 2001, cuando planteó la necesidad de introducir nuevos conceptos y programas en la formación docente y que es importante retomar para comprender mejor la esencia de la labor que nos corresponden emprender para la vida a estas novedosas ideas, planteó:

“Veo en ellos la ventaja de cada nuevo maestro en las proximidades de la escuela, todo ello, además, facilitará el proceso de continuación de los estudios”.

“Allí estarán los maestros con sus uniformes, cada escuela convertida en microuniversidad, porque cada uno, será tutor, y tutor quiere decir, en adición los profesores de estos jóvenes. Primero les transmitirán sus conocimientos teóricos y prácticos, y aquellos que vayan a estudiar la licenciatura tendrán allí al licenciado que les enseñará las materias de modo sistemático, porque formas nuevas van surgiendo para impartir cursos de educación superiores y formas muy suficientes.

Todo esto conllevará a revolucionar los programas, incluso los conceptos, acerca de qué debe conocer y cuáles deben ser los conocimientos de un maestro en nuestra época y cómo comprobarlos en la nueva fase.

Ha llegado la hora de formar, de crear o de convertir a nuestro personal docente en evangelio vivo, es decir, en educadores, en alguien que no solo instruye, sino que fundamentalmente educa”.

Para ser buen educador hay que poseer muchos conocimientos y ser capaces de transmitirlos, lo cual implicaría revolucionar métodos y programas. Ir introduciendo cambios, al pasarse de un concepto a otro, al emplear muchos medios nuevos, recursos técnicos que nunca antes existieron en nuestra educación. Entre ellos podemos señalar: el vínculo entre el alumno y la escuela, entre el alumno y el director, entre el alumno y el tutor.

La necesidad de preparar a los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental es condición esencial de la escuela actual, que además reclama la utilización de las técnicas de información científicas como medio esencial para intentar una actualización científica en aras de desarrollar su desempeño profesional.

En una consulta realizada al diccionario electrónico de la Real Academia Española, dice: Preparar. (Del lat. *preparare*). 1. tr. Prevenir, disponer o hacer algo con alguna finalidad. 2. tr. Prevenir o disponer a alguien para una acción futura. 3. tr. Hacer las operaciones necesarias para obtener un producto. 4. tr. estudiar. U. t. c. prnl. 5. tr. Enseñar, dar clases a alguien antes de una prueba. 6. prnl. Disponerse, prevenirse y aparejarse para ejecutar algo o con algún otro fin determinado.

Diccionario Enciclopédico Grijalbo (España, 1997) dice: **Preparación**: Acción y efecto de prepararse. Saber que uno posee en determinada materia. Estudiar, disponerse, prevenirse.

En el Diccionario Microsoft Encarta.2006 **Preparar**. (Del lat. *praeparāre*). Tr. Prevenir, disponer o hacer algo con alguna finalidad. Prevenir o disponer a alguien para una acción futura. Hacer las operaciones necesarias para obtener un producto. **Estudiar**. Enseñar, dar clases a alguien antes de una prueba. Disponerse, prevenirse y aparejarse para ejecutar algo o con algún otro fin determinado.

La preparación del docente comprende todas las actividades donde adquiere los elementos necesarios para perfeccionar su rol profesional.

La preparación del docente para enfrentar la dimensión ambiental se manifiesta en potenciar el desarrollo de su independencia y motivación cognoscitiva para planificar, ejecutar y controlar este proceso en sí. Particular reto lo constituye esta actividad en los maestros en formación, profesionales que asumen la compleja tarea de educar aún sin fortalecimiento metodológico y muchas veces, cuando ellos arrastran incluso, insuficiencias.

Según plantea Lizardo García Ramis (1996: 64) y un grupo de investigadores en el texto Los retos del cambio educativo: “La preparación profesional auxilia de modo eficiente la intención de provocar transformaciones de perdurable imagen en el proceso de cambio de la escuela”.

Derivado de estos conceptos, podemos decir que el hombre se prepara en la vida y para la vida y para el trabajo, esencialmente en el proceso pedagógico al que accede en los

diferentes niveles de educación, tanto para adquirir los conocimientos generales como adquirir conocimientos específicos de una determinada profesión u oficio.

¿Qué significa preparar a los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje en su desempeño profesional en los tiempos actuales?

A juicio de la autora, es dotar a los maestros en formación de la Educación Primaria de los elementos teóricos, metodológicos y prácticos, para que la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje pueda formar a sus estudiantes conocimientos sobre el medio ambiente y un modo de actuación compatible con el mismo. Donde demuestre en su desempeño profesional la competencia en la solución de problemas, potencie el desarrollo de su independencia y motivación cognoscitiva para orientar y controlar este proceso en su radio de acción.

Por lo que podemos inferir que en la preparación de los maestros en formación en la introducción de la educación ambiental del proceso enseñanza aprendizaje, en su desempeño profesional existen vías fundamentales como son: la formación profesional, la superación post graduada, el trabajo metodológico, la investigación y un elemento a nuestro juicio que es necesario para garantizar el éxito en este proceso es una disponibilidad mínima de recursos materiales y humanos.

Es necesario que los maestros en formación tengan claridad de lo que significa autopreparación, preparación metodológica y superación, por que como dijera Luz y Caballero: “Desengañémonos; si bien es verdad que no todo el que sabe, sabe enseñar, tampoco es menos cierto que para enseñar se necesita saber bien”.

Para realizar este estudio se toma el trabajo metodológico por considerarlo una vía decisiva para elevar la calidad del proceso docente educativo y contribuir a la preparación de los maestros en formación.

#### **1. 4 Trabajo metodológico. Su desarrollo en Cuba. Conceptualización características y actividades para su concreción en la escuela primaria.**

A partir del triunfo de la Revolución el 1 de enero de 1959, la educación en Cuba comenzó un proceso ininterrumpido de transformaciones iniciado con la Campaña de Alfabetización hasta la Tercera Revolución Educativa que se vive. En la década de 1970 se pone en marcha el Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación que trae consigo la necesidad de

preparar a los docentes para enfrentar los nuevos programas con nuevos métodos de trabajo. Surge entonces, como vía para lograr esta preparación, el trabajo metodológico.

A partir de la definición de trabajo metodológico se considera pertinente hacer un breve recorrido por los distintos momentos de esta actividad en Cuba.

Entre los años 1982 y 1992 el objetivo fundamental del trabajo metodológico fue lograr que el personal docente aprendiera a desarrollar con eficiencia su labor profesional y consecuentemente valorar la efectividad de esta tarea por los resultados obtenidos en los alumnos en el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos y para aprender de forma independiente y creadora y aplicarlo a la solución de problemas que enfrentan en su vida social.

Se establece para este y otros propósitos un sistema de visitas, entre la que se destaca la visita de ayuda metodológica, que como parte esencial de la preparación de los docentes, se realizarían con un carácter práctico y demostrativo: enseñando, demostrando y orientando al personal procedimientos de trabajo docente y educativo.

En relación con las visitas en general, se precisó que en cada una de ellas se debería dejar en el personal que la recibiera un saldo positivo reflejado en la ayuda práctica y la búsqueda de solución de los problemas. (Cuba. MINED., 1977). También, en esta etapa se logró, por la vía de la superación, llevar a más del 80% de los maestros, directivos y metodólogos a la obtención del título de Licenciado en Educación, lo que propició aumentar las posibilidades de trabajo metodológico en las estructuras municipales y centros de cada enseñanza.

Se hace evidente en este período, no sólo por lo que se establece en los documentos, sino por el carácter con que se precisa su dirección, el de aplicar el trabajo metodológico con un doble propósito: por una parte, enseñar y demostrar cómo debe trabajarse para desarrollar de forma creadora lo normado; y por otra, incorporar los elementos de la práctica pedagógica de los docentes de más experiencia o mejores resultados, es decir, analizar su labor en busca de los logros, de los éxitos que se obtienen en la aplicación de nuevas formas para determinar por qué vías y cuándo deben éstas generalizarse. Esto permitiría enriquecer los conocimientos de los directores, al mismo tiempo que les crearía condiciones favorables para proyectar la propia actividad metodológica.

De esta manera, va tomando forma un nuevo estilo de dirección del trabajo metodológico basado en la transformación de viejas conductas y en la asimilación de modos de actuación



con un efecto multiplicador, como elementos claves. Este proceso se caracterizó además por la unidad de acción y de compromiso individual y colectivo.

Dentro de esta perspectiva se enmarca la siguiente etapa, mucho más compleja para el ámbito educativo cubano: un acelerado proceso de transformaciones cuya esencia está en situar al hombre como objeto real del cambio, como protagonista principal; y a la estructura de dirección le plantea novedosos métodos de trabajo empleados como medio para lograr tales fines. Es entonces que se requiere de un estilo de trabajo que permita capacitar, orientar, dirigir y evaluar a los docentes en función de buscar eficiencia educacional. Es a partir de esta necesidad que comienza a instrumentarse el Método de Entrenamiento Metodológico Conjunto, que después de algunos años de aplicación se ha perfeccionando y se ha convertido por excelencia en el método principal de dirección del sector educacional.

Hacer trabajo metodológico basado en esta concepción exige diagnosticar a cada docente como profesional, como docente y como individuo para determinar sus necesidades en el plano técnico- metodológico, científico- pedagógico y de cultura general integral, fundamentalmente en la esfera ideopolítica. En segundo lugar exige mantener con el docente una interacción profesional constante, para incorporarlo al proceso de diagnóstico e intervención de la realidad educativa, proceso en el que se le debe demostrar cómo, en la medida que se transforma creativamente esa realidad, se perfecciona a sí mismo, tanto en lo personal como en lo profesional. En tercer lugar exige controlar y evaluar conjuntamente con él la marcha de su propio proceso de formación pedagógica integral, los logros que va alcanzando y las deficiencias que aún debe erradicar.

Posteriormente, en 1999, surge la Resolución Ministerial 85: "Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el Ministerio de Educación". Esta rige el trabajo científico metodológico en todos los niveles de enseñanza; su aplicación correcta conduce a lograr la idoneidad de los cuadros en los diferentes niveles de dirección y del personal docente. En ella se establecen las normas que garantizan la sistematicidad en la ejecución de las formas del trabajo metodológico, la responsabilidad de los máximos dirigentes en su dirección y conducción y el control que éstos han de ejercer para evaluar la calidad de proceso docente educativo y la formación y aprendizaje de sus alumnos. (Cuba .MINED, 1985)

En el 2000 aparece la Carta Circular 01, con el objetivo de aclarar algunos conceptos e ideas discutidos en diferentes reuniones nacionales, provinciales, municipales, de centros docentes y de los Institutos Superiores Pedagógicos, que en su contenido se refiere a importantes aspectos.

Con la finalidad de fortalecer la dirección del aprendizaje en todos los niveles surge la R. M. 106 del 2004, que dispone la designación de los responsables de asignaturas prioritizadas. Dentro de las cuestiones importantes que norma está la de fortalecer en todos los niveles del Sistema Nacional de Educación la preparación de los docentes para elevar la calidad de la clase y la dirección del aprendizaje, también la designación de responsables de asignaturas prioritizadas y sus funciones y la elaboración de estrategias para la dirección del aprendizaje en todos los niveles.

Destaca este documento que la formación de una cultura general integral se debe lograr a partir de una sólida base de conocimientos que los escolares asimilan, amplían y profundizan desde las primeras edades y a lo largo de su tránsito por el Sistema Nacional de Educación, mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado y desarrollador, donde el seguimiento al diagnóstico integral sea un instrumento permanente de los docentes para su conducción y perfeccionamiento. (MINED. Cuba, 2004)

Como resultado del estudio de estos documentos se ha llegado a la conclusión de que el trabajo metodológico se ha venido atemperando a las diferentes circunstancias y condiciones objetivas en que se prepara y desarrolla el personal que labora en la educación, en un contexto que exige un proceso educativo cada vez más complejo.

El 19 de junio de 2008 entra en vigor un nuevo reglamento de trabajo metodológico en el Ministerio de Educación, la resolución No. 119 del 2008 donde se manifiesta que la realización de toda actividad metodológica está encaminada a que el personal docente, graduado y en formación, se prepare política e ideológicamente y domine los contenidos y la didáctica de las asignaturas, especialidades o áreas de desarrollo que imparten con un enfoque científico y sobre la base de satisfacer las exigencias siguientes:

1. Elevar la calidad del trabajo educativo y del proceso pedagógico mediante el perfeccionamiento constante de su labor profesional para que todos los educandos se formen integralmente.

2. Lograr la preparación en la práctica de manera sistémica y sistemática de todos los dirigentes, metodólogos integrales, docentes graduados y en formación así como los técnicos.
3. Perfeccionar el desempeño profesional, creativo, sobre la base de actuaciones éticas en correspondencia con la tradición pedagógica cubana y la cultura universal.

### **El contenido del trabajo metodológico:**

**Artículo 19:** El trabajo metodológico, en cualquier nivel, se orientará a lograr la integralidad del proceso pedagógico, teniendo en cuenta que el educando debe recibir de forma integrada, a través de actividades docentes, extradocentes, programadas, independientes y los procesos, las influencias positivas que incidan en la formación de su personalidad lo que ante todo se reflejará en la proyección política e ideológica de todas las actividades. En correspondencia con lo anterior el trabajo metodológico abarcará fundamentalmente:

1. La orientación cultural e ideológica del contenido lo que significa revelar el potencial de ideas e influencias educativas basadas en la tradición de la pedagogía cubana y cultura universal que las asignaturas, áreas de desarrollo y otras formas del proceso educativo, aportan para la formación integral en los educandos, así como en su preparación para la defensa. La planificación de las actividades metodológicas dirigidas a este fin y el debate político en el seno de los departamentos, grados ciclos y grupos tendrán la mayor prioridad. En los institutos superiores pedagógicos y en las sedes esto será considerado, además, como un elemento esencial del carácter profesional.
2. El dominio del contenido de los programas, los métodos y procedimientos que permitan la dirección eficaz del aprendizaje, el desarrollo de habilidades, la educación para la salud y su contribución a la calidad de vida y a la formación de los educandos, a partir del sistema de medios de enseñanza, con énfasis en los libros de texto, los cuadernos de trabajo, los textos martianos, las video clases, teleclases y el software educativo para vencer los objetivos del programa, el grado o año, ciclo y nivel.

3. El vínculo del estudio con el trabajo a través de los contenidos de los programas y su contribución directa a la formación laboral y la conciencia económica de los educandos.
4. La concreción de los programas directores a través del contenido de las diferentes asignaturas o área del desarrollo para determinar la contribución que cada una realiza en la apropiación o consolidación de determinados conocimientos, habilidades y procedimientos, desarrollo de la creatividad, con jerarquía en el programa director para el reforzamiento de la educación en valores.
5. Los nexos interdisciplinarios entre las asignaturas, así como entre las áreas de desarrollo que se integran en un departamento o que componen un año de vida, grado o ciclo, destacando los que contribuyen decisivamente a las vertientes principales del trabajo educativo, es decir, la formación patriótica y ciudadana, la formación laboral y por la cultura económica.
6. La concreción de la orientación profesional pedagógica y hacia diferentes profesiones, en el proceso educativo y de enseñanza aprendizaje, de acuerdo con las necesidades de cada territorio.
7. La preparación para la ejecución del trabajo preventivo a partir del dominio del diagnóstico integral del educando y su familia, de un adecuado funcionamiento del Consejo de Círculo y de Escuela que permita el trabajo diferenciado y un desarrollo integral de la personalidad del educando.
8. La preparación para la realización de la actividad conjunta con las familias en la Educación Preescolar.
9. La preparación para la realización de los procesos fuera del contexto del aula y la atención a niños con necesidades educativas especiales en la Educación Primaria.

El trabajo metodológico es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso pedagógico; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los educadores, en el dominio de los objetivos del grado y nivel, del contenido de los programas, de los métodos y medios con que cuenta así como del análisis crítico y la experiencia acumulada.

Las formas fundamentales de trabajo docente metodológico son:

- Reunión metodológica.
- Clase metodológica.
- Clase demostrativa.
- Clase abierta.
- Preparación de la asignatura.
- Taller metodológico.
- Visitas de ayuda metodológica.
- Control a clases.

¿Qué características tienen estas formas fundamentales del trabajo docente metodológico?  
(Resolución No. 119/08) Se precisa:

**La reunión metodológica** es la forma de trabajo docente metodológico dedicado al análisis, el debate y la adopción de decisiones acerca de temas vinculados al proceso pedagógico para su mejor desarrollo. Los acuerdos de las reuniones metodológicas pueden constituir líneas para otras formas de trabajo metodológicos que lleve implícito la demostración de lo realizado en la reunión. Con el claustro docente se realizan, al menos dos reuniones metodológicas en el curso.

Las reuniones metodológicas están dirigidas por los jefes de cada nivel de dirección o colectivo metodológico o por profesores de vasta experiencia y elevada maestría pedagógica.

**La clase metodológica** es la forma de trabajo docente metodológico que, mediante la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, orienta al personal docente, sobre aspectos de carácter metodológico que contribuyen a su preparación para la ejecución del proceso pedagógico.

**Las clases metodológicas** se realizan fundamentalmente en los colectivos de ciclo, consejos de grado y colectivos de departamentos, aunque pueden organizarse también en otro nivel de dirección y colectivos metodológicos, cuando sea necesario. Se llevan a cabo por los jefes de cada nivel de dirección, metodólogos integrales, responsables de asignaturas o de áreas de desarrollo o profesores de experiencia en el nivel o de asignatura. **En la demostrativa** se debe poner de manifiesto a los docentes cómo se aplican las líneas que emanan de la clase

metodológica en un contenido determinado que se imparta en un grupo de clase. Cuando se realiza esta actividad sin los educandos, adquiere un carácter instructivo y se centra en los problemas de la didáctica de las asignaturas.

**El taller metodológico** es la actividad que se realiza en cualquier nivel de dirección con los docentes y en el cual de manera cooperadora se elaboran estrategias, alternativas didácticas, se discuten propuestas para el tratamiento de los contenidos y métodos y se arriba a conclusiones generalizadas.

**La clase abierta** es una forma de trabajo metodológico de observación colectiva a una clase con docentes de un ciclo, grado, departamento o de asignatura en el nivel medio superior en un turno de clase en el horario docente sin actividad frente a sus grupos, las estructuras de dirección y de funcionarios. Está orientado a generalizar las experiencias más significativas y a comprobar cómo se cumple lo orientado en el trabajo metodológico. En este tipo de clase se orienta la observación hacia el cumplimiento del objetivo propuesto en el plan metodológico y que han sido atendidos en las reuniones y clases metodológicas, con el objetivo de demostrar cómo se debe desarrollar el contenido.

En el análisis y discusión de la clase abierta; dirigida por el jefe del nivel, responsable de la asignatura de área de desarrollo, metodólogo integral, colaborador o profesor principal; se centra el debate en los logros y las deficiencias, de manera que al final se puedan establecer las principales precisiones y generalizaciones.

**La preparación de la asignatura** es el tipo de trabajo docente metodológico que garantiza, previo a la realización de la actividad docente, la planificación y organización de los elementos principales que aseguren su desarrollo eficiente, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas del departamento, ciclo al que pertenece y los objetivos de año de vida, grado o grupo según corresponde. Además se tomarán en consideración la guía de observación a clases.

Para este tipo de actividad se toma en cuenta el modelo de escuela y las adecuaciones que se hacen a partir de diagnóstico del grupo.

Debe propiciar una adecuada orientación metodológica a los profesores a fin de garantizar entre otros aspectos:

- a) La preparación de las clases o actividades a partir del análisis de los programas, de las videoclases o teleclases.
- b) La determinación de los objetivos y los elementos básicos del contenido de cada clase o actividad.
- c) La adecuada utilización de los métodos y medios de enseñanza para asegurar el cumplimiento de los objetivos, priorizando los libros de textos, el software educativo y los cuadernos de trabajo.
- d) El sistema de tareas, la orientación del estudio independiente y de la actividad independiente en preescolar.
- e) La determinación de las potencialidades educativas de la asignatura o áreas de desarrollo para dar cumplimiento a los programas directores y lograr la formación de valores.
- f) Las vías para lograr la sistematización y consolidación de los contenidos de las asignaturas que preparen a los educandos para la aplicación de conocimientos y habilidades en la solución de problemas.
- g) La selección de una lógica del proceso docente educativo que propicie el desarrollo de la independencia cognoscitiva, de hábitos de estudio y de la creatividad.

**La visita de ayuda metodológica** es la actividad que se realiza a cualquier docente, en especial los que se inician en un área de desarrollo, asignatura, especialidad, año de vida, grado y ciclo o a los de poca experiencia en la dirección del proceso pedagógico, en particular los docentes en formación y se orienta a la preparación de los docentes para su desempeño. Puede efectuarse a partir de la observación de actividades docentes o a través de consultas o despachos.

En esta actividad lo más importantes es el análisis de los resultados de los aspectos mejor logrados los que requieren de una mayor atención, los cuales quedan registrados y sirven de base para el seguimiento y evolución que experimenta el docente. Este tipo de actividad puede ser dirigida por el metodólogo integral, el responsable de asignatura, los cuadros de dirección de la institución docente, los tutores y los colaboradores (Ver artículo 65.7)

**El control a clases o a las actividades** tiene como propósito valorar el cumplimiento de los objetivos metodológicos que se han trazado, el desempeño del docente y la calidad de la clase o actividades que imparte. Para esta actividad se utilizarán las guías de observación a clases

que constituyen herramientas para el trabajo metodológico desarrollado en los docentes, derivado de lo cual se destacan logros y dificultades que presentan en el tratamiento de los contenidos del programa y el seguimiento al diagnóstico de los educandos. El resultado del control tiene en cuenta lo establecido en el artículo 20 de este reglamento, se evalúa en aspectos positivos y en deficiencias que se presentan, pero no se otorga calificación, excepto si el control se realiza como parte de la visita de inspección. En todos los casos del análisis se derivan sugerencias metodológicas para el perfeccionamiento de la preparación de los docentes, destacando y estimulando aquellos con resultados relevantes.

Las formas de trabajo docente – metodológico se interrelacionan entre sí y constituyen un sistema. Su selección está en correspondencia con los objetivos a lograr, el diagnóstico de la escuela, las necesidades del personal docente y las características y particularidades de cada Educación y su respectiva institución educativa. Se realizan en los diferentes niveles de educación.

El trabajo metodológico se caracteriza por ser creador, no ajustarse a esquemas ni fórmulas rígidas que nos permitan adaptarlo en momentos determinados a las necesidades que se presentan y a las características del personal al cual va dirigido.

A nivel de centro este trabajo va dirigido a la preparación de la estructura del centro y docentes principalmente de los maestros en formación, de manera que puedan realizar mejor su labor profesional y utilizar las mejores experiencias que se tienen en los centros docentes.

El maestro en formación debe ser un ejemplo a seguir. El gran reto del maestro en la actualidad es hacerse creíble. Los estudiantes pueden escuchar muchas cosas pero si no ven que los maestros creen lo que están predicando, entonces ellos no les prestarán atención.

## **Capítulo 2 Estudio diagnóstico.**

En este capítulo se pretende describir todo el proceso realizado para obtener el diagnóstico del nivel de preparación de los maestros en formación de la Educación Primaria del seminternado Camilo Cienfuegos Gorriarán del municipio Jatibonico, para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y los resultados después de aplicadas las



acciones metodológicas, comparación de los resultados del diagnóstico inicial y final de la aplicación de las acciones metodológicas.

A través de la observación diaria, visitas a clases, actividades y a las diferentes formas de trabajo docente metodológico se pudo constatar que los maestros en formación presentan las siguientes potencialidades.

- Tienen preparación cultural debido a su formación habilitado.
- Tienen dominio en el uso de las TIC.
- Son creativos y entusiastas.
- Están cubriendo el déficit de la carencia de los maestros de la escuela lo que permitió la implementación de las aulas de 20 alumnos.
- Son receptivos ante los señalamientos.

Teniendo en cuenta su corta experiencia pedagógica presentan carencias que a continuación relacionamos:

1. En el conocimiento del tema relacionado con la educación ambiental, de formas y métodos para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. En su autopreparación para impartir clases de calidad y desarrolladoras donde propicien situaciones relacionadas con la educación ambiental.
3. El tratamiento a las dificultades que presentan los alumnos en sus modos de actuación por los problemas ambientales existentes.
4. El desarrollo de actividades que propicien la estimulación y motivación de educar ambientalmente a sus alumnos.
5. La poca motivación por participar en los eventos medioambientales convocados por las diferentes instancias.

Analizando las causas que pudieron dar lugar a las deficiencias planteadas anteriormente y otras para darle cumplimiento a la tarea científica número 2, declarada en la introducción de esta tesis con la intención de conocer el estado actual de la preparación que poseen los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje se tuvo en cuenta la aplicación de diferentes instrumentos,; como prueba pedagógica, entrevista y guía de observación.

En aras de verificar la efectividad de las acciones metodológicas para preparar a los maestros en formación de Educación Primaria en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, se aplicó un pre experimento pedagógico, sustentado en la lógica del proceso investigativo.

Para la intervención en la práctica se determinó que los maestros en formación de la escuela Camilo Cienfuegos del municipio Jatibonico no tenían la suficiente preparación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje en el centro.

El proceso de selección de la muestra se determinó de forma intencional, no probabilística particularizándose en el siguiente elemento:

- De los maestros en formación 7 se encuentran cursando el 5 año de la carrera para un 53,84 %.

Para la ejecución del pre experimento se tuvo presente la planificación de tres momentos fundamentales en elementos tales como:

- Constatación inicial: dirigido a la aplicación de técnicas e instrumentos de la investigación educativa para el diagnóstico de la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria en la escuela Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Experimental: dado a la aplicación de las Acciones Metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria de la escuela Camilo Cienfuegos para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Constatación final: consiste en la aplicación de técnicas e instrumentos para comprobar la efectividad de las acciones metodológicas dirigidas a la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria en la escuela Camilo Cienfuegos para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

Durante todo el proceso de validación de la propuesta se mantuvo un constante seguimiento a los diferentes indicadores que demuestran la preparación de los maestros en formación de la escuela Camilo Cienfuegos en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

En la evaluación de las dimensiones e indicadores de la variable dependiente se aplicó una escala valorativa donde los resultados se corresponden con la siguiente puntuación que comprenden los niveles bajo (3), medio (2) y alto (1). (Anexo 7)

## **2.1 Análisis de los resultados.**

Se realizó una entrevista a la muestra intencional seleccionada (anexo 8) con el objetivo de comprobar la motivación e interés que muestran los maestros en formación por la preparación sobre el tema de la educación ambiental, la misma arrojó (anexo 9), que el 76,9 % muestran bajo nivel de motivación en el empleo de fuentes de información para enriquecer su preparación en aspectos de la educación ambiental pues no utiliza bibliografía adecuada sobre el tema, el 46,1 % de la muestra un nivel pobre de interés en buscar nuevas vías para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, realizan lo que se orienta en la cátedra martiana sin cumplir con la intencionalidad requerida el 61,5 muestran bajos conocimientos al determinar los problemas medioambientales que existen en el centro y en el momento que son atendidos.

Se aplicó además una prueba pedagógica (anexo 10) con el objetivo de comprobar las necesidades de preparación de los maestros en formación en los elementos fundamentales sobre el medio ambiente, (anexo 11) que el 61,5 % de la muestra se ubica en un nivel bajo pues no dominan el concepto y no reconocen al hombre como un componente activo en el mundo, que el 84,6 % tienen bajos conocimientos de los documentos normativos que deben utilizar sobre la educación ambiental en la enseñanza primaria, el 53,8 % tienen pobre conocimiento de las formas y métodos de trabajos para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, algunos mencionan como formas las actividades docentes, otros las extradocentes y nadie logra mencionarlas todas, igual que en los métodos, el 61,5 % están en nivel bajo ya que son muy pobres los conocimientos en cuanto a las efemérides medioambientales, así como el trabajo que deben realizar con estas. También se aplicó una guía de observación (anexo 12) con el objetivo de comprobar el tratamiento dado por los maestros en formación a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje desde las actividades docentes y extradocentes. Estas se realizaron a través de las diferentes formas del trabajo metodológico planificadas para cada uno de ellos donde se comprobó (anexo 13) que el 61,5 % de los maestros alcanzaron un bajo nivel en

cuanto al trabajo que realizan con las efemérides medioambientales en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje

que el 61,5% demostró bajo nivel ya que es pobre la determinación de los problemas que presenta la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje en la escuela y los momentos en que serán atendidos, el 46, 1% no identifica las situaciones pedagógicas que permitan contribuir a la educación ambiental de sus alumnos, entre el nivel medio y bajo alcanzó el 92, 3% en cuanto a la planificación y ejecución de acciones que le permitieran la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, pues no se evidenció que las tareas orientadas junto al aporte cognitivo contribuyan a educar ambientalmente.

A partir de los resultados mencionados con la aplicación del diagnóstico inicial se manifestó la necesidad de elaborar acciones dirigidas a la preparación de los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

## **2.2 Fundamento filosóficos pedagógicos y psicológicos de las Acciones Metodológicas.**

La propuesta asume una concepción filosófica materialista dialéctica que se fundamenta en la tesis de Carlos Marx y Federico Engels que hizo posible la conformación de una teoría de la educación. Los postulados acerca de la relación entre la acción transformadora del hombre sobre la naturaleza y la sociedad, y su propia transformación, son cardinales para la pedagogía socialista.

El hombre comunista es a la vez premisa y resultado de la edificación de la nueva sociedad. Lenin desarrolló en la práctica esta tesis en la que vinculó los objetivos de la educación con las tareas del desarrollo social y formuló sobre esta base el objetivo de la educación: la formación de activos y conscientes constructores del socialismo y el comunismo con una concepción científica del mundo.

Esta forma de pensar puede ser definida como el sistema de ideas, conceptos, representaciones, opiniones, acerca de todo lo que nos rodea y de los vínculos del hombre con la naturaleza y con la sociedad. La concepción del mundo es un fenómeno social, depende del régimen económico social dominante y del nivel de desarrollo de los conocimientos humanos.

La filosofía marxista-leninista es la única concepción del mundo verdaderamente científica ya que sus clásicos dieron carácter de ciencia a la ideología de la clase obrera en la medida en que se apoyaron en todo el acervo cultural acumulado por la humanidad.

En el Programa del Partido Comunista de Cuba cuando se determina el fin de la educación se destaca la necesidad de la formación de la concepción científica del mundo y para que este objetivo o fin general pueda ser concretado en la práctica, es imprescindible la determinación y formulación adecuada de objetivos y tareas pedagógicas que permitan encauzar el proceso de la educación a la formación de hombres que participen activa y conscientemente en la construcción de la sociedad y que alcancen el pleno desarrollo multilateral de su personalidad.

La formación de la concepción científica del mundo se logra en cada asignatura a partir de la asimilación consciente del sistema de conocimientos científicos que esta proporciona. Cada disciplina docente, al mostrar la acción de las leyes que rigen el desarrollo de la naturaleza en la sociedad y en el pensamiento proporciona, sobre la base de los conocimientos, la posibilidad de llegar a las generalizaciones científico-filosóficas.

Es preciso destacar también que la propuesta además, asume la tesis que sobre la actividad gnoseológica formuló V. I. Lenin ya que estas constituyen la base metodológica para la solución de importantes problemas didácticos a la vez que permiten penetrar a mayor profundidad en el proceso de enseñanza y caracterizarlo multilateralmente.

En este sentido la gnoseología marxista toma por base la realidad objetiva del mundo exterior que existe fuera e independientemente de la conciencia del hombre y considera su conocimiento como el reflejo de ese mundo objetivo. Sólo la filosofía marxista-leninista ha resuelto esos problemas, ha superado la estrechez del empirismo, del racionalismo y del materialismo metafísico y ha colocado la práctica en el centro del proceso cognoscitivo. Lenin expresó admirablemente la esencia de este proceso: De la percepción viva al pensamiento abstracto y de éste a la práctica; tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva.

A la vez, como se ha comprobado históricamente, los conocimientos físicos coadyuvan a la comprensión de la materialidad del mundo y su cognoscibilidad. Los objetos y fenómenos de las Ciencias Naturales y físicos en particular tienen carácter concreto lo que significa que existen como tal en la naturaleza o en la sociedad en una etapa de su desarrollo; de ahí que posean características organizadas mediante una relación concreto-espacial-temporal. Ello hace posible que su estudio permita apreciar lo material, el movimiento, el cambio y la

transformación constante de la naturaleza y de la sociedad y se evidencia la relación causa-efecto que existe entre estos componentes.

La interdependencia entre la naturaleza y la sociedad. Su análisis durante el desarrollo de las actividades permitirá observar la relación de las partes y el todo, penetrar en la esencia de los fenómenos; inferir las relaciones causa-efecto como reflejo de la concatenación universal de los fenómenos. No hay ni puede haber fenómenos sin causas.

La propuesta de acciones metodológicas se sustenta básicamente en el enfoque socio-histórico-cultural de Vigotski, a partir de considerar al individuo como sujeto activo y consciente de su actividad de aprendizaje, y de tener en cuenta sus necesidades, y potencialidades, así *lo psicológico* se evidencia desde la concepción misma de cada una de las acciones para su ejecución en el proceso pedagógico.

Vigotski considera dos niveles evolutivos:

El de las capacidades reales que posee un individuo.

El de las posibilidades de aprender con ayuda de los demás

La diferencia entre estos dos niveles es a lo que llama zona de desarrollo próximo. La distancia entre el nivel real del desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un compañero. Como se observa comprende la distancia entre los planos Inter e intra psicológico.

Resumiendo, puede señalarse que los postulados vigotskianos sugieren la necesidad de una preparación del proceso de asimilación de los nuevos conocimientos sobre la base de una intensa interacción social en la dirección de la zona de desarrollo próximo, lo que implica el planteamiento de acciones metodológicas para la solución de problemas cognitivos. Además el enfoque histórico-cultural conduce a una enseñanza desarrolladora y a un aprendizaje significativo.

Se hace necesario también considerar algunos aspectos *pedagógicos*, los cuales servirán también de sustento a la propuesta que se presenta, sobre todo en el momento que se declara la forma de proceder con cada acción, en el que se deja bien claro que es así como resultaría el desarrollo de cada acción según la estructura de esta que se declara en la tesis (acción-

objetivo-operaciones-forma de proceder con la acción). Además, se presenta la lógica del desarrollo y los pasos a seguir por el maestros en formación durante el proceso de preparación metodológica.

### **2.3 Características generales que deben reunir la propuesta de Acciones Metodológicas.**

Para conformar la propuesta de acciones metodológicas fue necesario tener presente un grupo de características que la particularizan:

- Tienen un enfoque sistémico en su elaboración.
- Van de lo general a lo particular.
- Se elaboran sobre la base de una caracterización del estado inicial del problema que permitió la determinación de las principales limitaciones que presentan los maestros en formación de primaria en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Las acciones metodológicas pretenden garantizar la preparación de los maestros en formación de primaria en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Las acciones metodológicas responden a la lógica del sistema de conocimientos declarada anteriormente.

- Para la confección de las acciones metodológicas fue necesario tener presente:
- Exigencias de los programas de las diferentes asignaturas para determinar el momento donde se introducirá esta temática.
- Dosificación de las unidades vinculada a la investigación para conocer los contenidos a tratar, y determinar en qué momento puede ser utilizado para elaborar las acciones metodológicas.
- Además se tuvo en cuenta el espacio donde se introducirá la propuesta dentro de la preparación metodológica.

#### **2.4 Acciones Metodológicas para la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.**

Los objetivos son elaborados teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, del pronóstico y del estado ideal alcanzable modelado. Las acciones son aquellas tareas que se deben realizar para dar cumplimiento a los objetivos trazados. Ellas responden siempre a la pregunta ¿Qué tenemos que hacer? En las acciones ocupan un lugar destacado el análisis de los métodos y procedimientos que están vinculados siempre al cómo lograr la realización de las acciones. De igual forma, los métodos que se elijan para realizar las acciones deben tener en cuenta los recursos disponibles.

A partir del sustento teórico que fundamenta la necesidad de preparar a los maestros en formación de Educación Primaria del territorio, para la introducción de la dimensión ambiental al proceso de enseñanza aprendizaje y de los resultados obtenidos del diagnóstico y debido a los imprescindibles cambios que enfrenta esta educación se formula el siguiente objetivo:

Aplicar acciones metodológicas que contribuyan a la preparación del maestro en formación de Educación Primaria para introducir la dimensión ambiental al proceso enseñanza aprendizaje.

#### **Diagnóstico**



**Objetivo:** Constatar la preparación del maestros en formación de Educación Primaria para introducir la dimensión ambiental al proceso enseñanza aprendizaje.

### **Planificación**

Diseño del cronograma de acciones dirigidas a la preparación del maestros en formación de Educación Primaria para introducir la dimensión ambiental al proceso enseñanza aprendizaje.

**Objetivo:** Planificar el sistema de acciones para preparar al maestros en formación de Educación Primaria para introducir la dimensión ambiental al proceso enseñanza aprendizaje.

### ***Instrumentación***

**Objetivo:** Desarrollar en la práctica las acciones planificadas.

### ***Evaluación***

**Objetivo:** Evaluar los resultados de la aplicación de las acciones.

### **Acciones Metodológicas.**

#### **Objetivos:**

- Analizar y discutir los elementos teórico – metodológicos que rigen el trabajo con la educación ambiental en la escuela primaria.
- Demostrar alternativas que permitan la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria para introducir la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Exponer las mejores experiencias derivadas del trabajo de educación ambiental en la escuela primaria.

A continuación se desarrollan las acciones metodológicas diseñadas.

## **Acción 1**

Reunión metodológica:

Tema: Los documentos normativos sobre el desarrollo de la educación ambiental en la escuela primaria.

- La educación ambiental en el contexto educativo cubano.
- Documentos que rigen al nivel estatal y en el Ministerio de Educación, el trabajo de la educación ambiental (Modelo de la escuela primaria).
- La caracterización ambiental en el entorno escolar o comunitario.

Objetivo: Reflexionar acerca de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental de la escuela primaria.

Orientaciones: Se trabajan con los documentos teórico metodológico que sustentan el desarrollo de la educación ambiental de la escuela primaria. Se utiliza el método explicativo ilustrativo. Se parte de una exploración de los conocimientos previos que tienen de los principales problemas ambientales de Cuba y de la propia escuela y de la protección del medio ambiente, también sobre la educación ambiental, vista de diferentes perspectivas por destacados pedagogos cubanos y sobre las principales acciones trazadas por el Ministerio de Educación, para introducir la dimensión ambiental en el currículo de las diferentes enseñanzas.

Se analizan los documentos normativos a nivel estatal y en Ministerio de Educación que rigen el tratamiento de la dimensión ambiental en la escuela.

¿Cuáles son los objetivos de estos documentos?

¿Por qué se norma?

Se reflexiona sobre los objetivos que forman parte de la preparación general integral de los escolares en el Modelo de Escuela Primaria, qué vías se vinculan con el desarrollo de la educación ambiental cómo es que van encaminadas a la adquisición de conocimientos desarrollo de hábito, habilidades, capacidades, actitudes y a la formación de valores.

Sobre la caracterización ambiental del entorno comunitario es importante destacar la necesidad de que los escolares comprendan de su realidad cotidiana utilizando el entorno inmediato como fuente de motivación y recurso para la educación a partir de problemas reales. El ecosistema puede ser estudiado en un río próximo a la escuela, la contaminación está en la calle solo hay que aprender a interpretar estos problemas e implicarnos a la búsqueda de soluciones. La interpretación de los problemas globales y nacionales solo será posible cuando los escolares hayan llegado a entender como funciona su propio entorno, que afectaciones tiene, cómo resolverlo. Es allí donde podrá adquirir el conocimiento personal y crítico para descubrir que tiene un papel responsable en el mejoramiento del medio ambiente.

Es necesario ofrecer a los escolares conocimiento sobre los elementos medioambientales del entorno escolar y comunitario para lo cual es imprescindible que la escuela tenga su caracterización ambiental. Esta se puede ir logrando y ampliando a partir del estudio local que deben realizar los escolares en la asignatura Geografía de Cuba.

Al finalizar el debate los maestros en formación deben quedar claros de la importancia de dominar los documentos que norman el desarrollo de la educación ambiental en la Escuela Primaria.

### **Bibliografía**

**Agenda 21: Capítulo 36: Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia. (1994). Boletín de Educación Ambiental Primavera, n. 13.**

**Castro Ruz, F. (1992).Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro**

CITMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. Edita CITMA, primera reimpresión, Ciudad de la Habana.

Ministerio de Educación. (2003) .Modelo de Escuela Primaria. La Habana: Instituto Central Ciencias Pedagógicas.

Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. (1981). *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 12 de febrero.

Ley #81 del Medio Ambiente. (1997). *Gaceta Oficial de la República*. La Habana. 11 de julio.

Martí Pérez, J. (1963). Educación Científica en Obras Completas, t.8. La Habana.

Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). *La Educación Ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación. (2001). Carta Circular No 11/ 03. Indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el Sector Educativo. La Habana, 17 de octubre.

\_\_\_\_\_. (2001). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras municipales y los ISP para los cursos 2001-2002 y 2002-03. La Habana, 22 de octubre.

Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. (1994). Evaluación de un programa de educación ambiental. Editado por Libros de la Catarata, Gobierno Vasco.

Roque, Martha G. (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. Edita CIDEA, La Habana

Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

## Acción 2

Taller metodológico:

Tema: Concepto de Medio Ambiente y Educación Ambiental, sus modos de actuación en la enseñanza primaria.

Objetivo: Capacitar a los maestros en formación sobre los conceptos de Medio Ambiente y Educación Ambiental, sus modos de actuación en la enseñanza primaria.

Orientaciones: Se realizará un taller metodológico donde se le facilitará a los maestros en formación diferentes bibliografías, además de que investiguen todos los conceptos que puedan encontrar de Medio Ambiente y Educación Ambiental.

Se comienza preguntando

¿Qué es Medio Ambiente?

¿Qué es Educación Ambiental?

Propiciar el debate según los diferentes conceptos por varios autores.

- Exprese ejemplos de cómo pueden vincular estos conceptos con las actividades docentes y extradocentes.

Luego de analizada la conceptualización de Medio Ambiente y Educación Ambiental se da a conocer a los maestros diferentes modos de actuación asociada a este, se analizan y expondrán sus criterios juicios y argumentos de cómo pueden continuarlo para educar ambientalmente a través del proceso enseñanza aprendizaje.

### **Bibliografía**

Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. (1981). Gaceta Oficial de la República. La Habana. 12 de febrero.

Ley #81 del medio ambiente. (1997). Gaceta Oficial de la República. La Habana. 11 de julio.

Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997). Estrategia Ambiental Nacional. Edita CITMA, primera reimpresión, Ciudad de la Habana.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997): "Estrategia Ambiental Nacional". En el Portal de Medio Ambiente de Cuba .Disponible en: <http://www.medioambiente.cu/>

Rodríguez, S. F. (1986). Percepción Ambiental. En Introducción a la Psicología Ambiental de Jiménez B. F y otros. Madrid: Editorial Alianza.

Roque, Martha G. (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. Edita CIDEA, La Habana.

Mendoza Rodríguez, Margarita. Hacia una didáctica de la asignatura El Mundo en que vivimos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

**Torres Consuegra, E. y Orestes Valdés: (1996)¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos?. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.**

**Torres Consuegra, E. (1997). La Educación ambiental como eje transversal en el currículo. Impresión Ligera, ICCP, MINED, La Habana.**

UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental. Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie No. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.

Taller metodológico:

Tema: Tratamiento metodológico a las efemérides medio ambientales.

Objetivo: Capacitar a los maestros en formación en cómo trabajar las efemérides medio ambientales a través del proceso enseñanza aprendizaje.

Orientaciones: Se les dará a conocer las efemérides medio ambientales ya que esta es una vía para profundizar en el desarrollo y la formación de valores no solos ambientales sino también patrióticos. En esta relación no están todas las fechas con las que puede un docente trabajar las temáticas medio ambientales, no obstante, estas constituyen una pequeña distribución del desarrollo docente educativo.

15 de enero	Día de la Ciencia Cubana
2 de febrero	Día de los Humedales
22 de febrero	Día de la Lengua Materna
8 de marzo	Día de las Naciones Unidas para los derechos de la Mujer y la Paz Internacional
21 de marzo	Día mundial de la Forestación Día Contra la Discriminación Racial
23 de marzo	Día Mundial de la Meteorología
7 de abril	Día Mundial de la Salud
21 de abril	Día Mundial contra el Ruido
22 de abril	Día de la Tierra
23 de abril	Día del Idioma
29 de abril	Día del Animal

9 de mayo	Día internacional de las Aves
18 de mayo	Día de los Museos
26 de mayo	Natalicio de Felipe Poey
31 de mayo	Día mundial contra el Hábito de Fumar
5 de junio	Día Mundial del Medio Ambiente
16 de junio	Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía
21 de junio	Día Mundial del Árbol. Día del trabajador Forestal.
7 de julio	Día Mundial de la Conservación del Suelo.
11 de julio	Día Mundial de la Población.
9 de agosto	Día Mundial de la Población Indígena.
8 de septiembre	Día Internacional de la Alfabetización.
16 de septiembre	Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono. Día Mundial de la Paz.
26 – 28 de septiembre	Campaña Internacional Limpiemos el Planeta
29 de septiembre	Día Marítimo Mundial
1 de octubre	Día del Adulto Mayor.
4 de octubre	Día Mundial del Aire Día Internacional del Ave.
7 de octubre	Día Mundial del Hábitat
16 de octubre	Día Mundial de la Alimentación.



17 de octubre	Día Internacional para la erradicación de la Pobreza.
20 de noviembre	Día Mundial de las Niñas y los Niños.
24 de noviembre	Día de las Naciones Unidas.
1 de diciembre	Día mundial de la Lucha contra el SIDA.
3 de diciembre	Día de la Medicina Latinoamericana.
10 de diciembre	Día Mundial de los Derechos Humanos.
29 de diciembre	Día mundial de la Biodiversidad.

La divulgación de las efemérides medioambientales es una vía de la Educación Ambiental no formal, la que combinada con los diferentes contenidos planificados en los diversos componentes del proceso docente educativo, deberán reforzar la formación ambiental de los educandos, no solo es importante en cuestión, sino tener las herramientas y los procedimientos que permitan abordarla.

A continuación ponemos un ejemplo de cómo podemos divulgar estas efemérides.

### **22 de marzo Día Mundial del Agua.**

Para conmemorar esta importante y significativa fecha ecológica se solicita a los maestros que conversen con sus estudiantes sobre los temas siguientes:

- El agua y la salud.
- El agua y la infancia.
- Ahorro de agua = Ahorro de energía.
- Disponibilidades de agua en Cuba y en el Mundo.
- Contaminación de las aguas. ¿Un problema ambiental en Cuba?

Lectura y comentario sobre noticias de la prensa.

Orientar realizar ponencias, convocar a un concurso, solicitar a los estudiantes que traigan noticias, curiosidades sobre estos temas, crear canciones, poesías, planificar y ejecutar actividades en el centro que tengan que ver con la temática.

A continuación se les pedirá a los maestros que seleccionen otras efemérides y cada uno expondrá con ejemplos cómo le dará tratamiento a las mismas.

Se evaluará la participación de estos.

Taller metodológico:

Tema: Posibilidades que brindan las diferentes asignaturas del currículo de estudio para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

Objetivo: Reflexionar y discutir acerca de las posibilidades que brindan las diferentes asignaturas del currículo de estudio para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela primaria, desde el logro de una clase desarrolladora.

Orientaciones: Empleando el método elaboración conjunta y apoyados en los diferentes programas, orientaciones, libro de texto, cuadernos de trabajo y fundamentalmente con el modelo de Escuela Primaria se ofrece un resumen de los aspectos ambientales que cada asignatura de la Educación Primaria aporta: Colectivo de autores (2007) .Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. Tercera parte. Ministerio de Educación, Cuba, 2007.

El Mundo en que Vivimos	Se imparte de 1 a 4 grado y proporciona nociones sobre objetos fenómenos y procesos de la naturaleza, la necesidad de protegerlos y la realización de acciones que permiten su cuidado.
Ciencias Naturales	Se trabaja en 5 y 6 grados, estudiando los diversos componentes del medio ambiente, la esencia de los objetos, los fenómenos y los procesos de la naturaleza, la acción transformadora del hombre sobre la biosfera, así como la contaminación atmosférica y de las aguas y los métodos para su transformación. También se estudian medidas para el cuidado y protección de los suelos, las plantas y los animales.
Geografía de Cuba	Es una asignatura de 6 grado y en ella se estudia las relaciones que se establecen entre los componentes naturales, las transformaciones socioeconómicas realizadas después del triunfo de la Revolución y se ejemplifica como el hombre protege la naturaleza en las distintas regiones del país.

Educación Cívica	Solo se trabaja en 5 grado y se hace referencia a los tres símbolos nacionales (palma real, tocororo y mariposa blanca), enfatizando en su protección, además, se explica cómo el Estado, mediante la constitución de la República de Cuba, establece la protección del medio ambiente y cómo debe cumplirse esta por cada ciudadano, así como las normas de conducta observar para preservar el equilibrio ecológico.
Lengua Española	En todos los grados de la Educación Primaria (de 1 a 6 grado), aparecen lecturas que posibilitan el desarrollo de la educación ambiental, como por ejemplo: "El hombre y el árbol", "Las maderas cubanas", "Las flores", "El árbol", "El pinzón real", "La rosa y el jardinero", entre otras.
Matemática	Para los grados de 1 a 6 se han incluido ejercicios relacionados con problemas cuyos textos tienen contenidos ecológicos. Además para enseñar o ilustrar operaciones de cálculos y nociones de conjuntos, se puede utilizar objetos de la naturaleza como plantas, animales y otros.
Educación Artística	Se trabaja de 1 a 6 grado mediante la apreciación de las bellezas naturales, de las obras plásticas y en la clase de Educación Musical, hay letras de canciones que se refieren a temas ambientales.
Historia	Esta se trabaja solo en 5 y 6 grado, y aborda el estudio de lugares histórico del país y/o de la localidad donde radique la escuela, de tarjetas, monumentos, placas conmemorativas, así como el cuidado y la protección de los parques de la comunidad u otros lugares de interés histórico – cultural.
Educación Laboral	De 1 a 4 grado se confecciona y transforman diversos objetos sencillos con materiales de la naturaleza. En 5 y 6 grados se realizan trabajos con madera y metales, así como las normas de protección que deben observarse con los instrumentos de trabajo que se utilicen.

Educación Física	En esta asignatura también es posible la educación ambiental en todos los grados de la Educación Primaria, al imitar con movimientos del cuerpo elementos de la naturaleza, como la forma de los árboles, los movimientos del aire, el crecimiento de una planta, entre otros.
------------------	--

Como se puede apreciar de acuerdo con sus características todas estas asignaturas tratan temas relacionados con Educación Ambiental, aunque corresponde al maestro utilizar vías más idóneas para darle cumplimiento. O sea, se trata de que el maestro posea conocimientos que le permitan desarrollar enfoques, estrategias y acciones que hagan posible la puesta en práctica de la Medio Ambiente y Educación Ambiental y su correspondiente vinculación.

A partir de este análisis es importante destacar el valor de la preparación por asignatura ya que en esta preparación metodológica es donde se proyectan los contenidos, métodos, medios, el sistema de tareas y la orientación del trabajo independiente para potenciar la Educación Ambiental que permanentemente busca el desarrollo de una actitud responsable ante el medio ambiente.

Posteriormente se procede analizar como la clase constituye la base fundamental para la introducción en la educación ambiental.

¿Cómo es la clase desarrolladora e integradora para trabajar la educación ambiental?

Es una clase renovadora donde se cambia la concepción mecánica, verbalista, reproductiva y tradicionalista del proceso de enseñanza y aprendizaje en las escuelas, teniendo la concepción y las características siguientes:

- De un maestro informativo, transmisor del conocimiento, a un maestro director y facilitador del conocimiento del Medio Ambiente y sus problemas.
- De un alumno pasivo y receptor del conocimiento, a un alumno protagonista, participativo, reflexivo y constructor de su conocimiento para la contribución al mejoramiento y solución de los problemas ambientales.

- Aquella donde el maestro conoce las particularidades del medio ambiente y de sus afectaciones y orienta las actividades de forma diferenciada a sus alumnos para que participen en la gestión de sus problemas.
- Donde se logre un sistema de actividades orientado a la búsqueda y exploración del conocimiento por los alumnos sobre por qué surgen los problemas ambientales, cuáles son sus efectos y cuáles son las alternativas de solución desde posiciones reflexivas, críticas y participativas.
- Donde se trabajen los distintos niveles de asimilación del conocimiento (conocer, saber, saber hacer y crear), aplicado esto al medio ambiente y su protección por la complejidad de las relaciones del medio ambiente y la sociedad
- Donde el alumno llegue a valorar y principalmente pueda aplicar a su vida práctica, lo que aprende para proteger el medio ambiente;
- Donde se integre lo instructivo con lo educativo en favor de la protección ecológica, favoreciendo la formación de convicciones para su uso racional y que el medio ambiente es de todos;
- Aquella clase donde se estimula, a partir de los problemas ambientales y otras situaciones, la zona de desarrollo intelectual potencial de los alumnos o grupo de estudiantes, así como su pensamiento creador e innovador.

¿Qué aprende el niño en la clase?

- Conocimientos
- Hábitos y habilidades específicas de las asignaturas
- Se apropia de procedimientos
- Adopta normas de comportamiento

Los objetivos de la educación ambiental van dirigidos al conocimiento del medio ambiente y a los modos de actuación sobre este.

Conocimientos

- Reconocimiento, identificación de los problemas ambientales.

- Explicar relaciones causa– efecto.
- Proponer soluciones \* individuales.

Modos de actuación

- Autorresponsabilidad, disposición.
- Transformaciones del medio.

Tres elementos básicos en la actuación del docente son:

1. Explotar creativamente las potencialidades del contenido.
2. Detectar y aprovechar las potencialidades instructivas y educativas del medio ambiente local.
3. Constituir él, como sujeto, un modelo de conducta ambientalista.

Acción 5

Clase abierta:

Objetivo: Analizar y discutir en el debate de la clase abierta los logros y deficiencias presentadas en cuanto a la introducción de la dimensión ambiental.

Orientaciones: Se le informará a los maestros que cada uno con su tutor va a observar la clase abierta que impartirá la maestra en formación de 5 año Aleima Suárez en la asignatura Matemática donde pondrá en práctica todo lo aprendido con la introducción de la dimensión ambiental en esta asignatura y que al final todos tendrán la posibilidad de debatir sus criterios en cuanto al cumplimiento de los objetivos propuestos así como las formas y métodos empleados según su creatividad, teniendo en cuenta el programa, orientaciones metodológicas, uso de medios de enseñanza, libro de texto, etc.

Grado: 6

Capítulo B: Epígrafe 2.

Asunto: Multiplicación de fracciones.

Objetivo: Calcular productos en fracciones comunes de manera que expresen la importancia del cuidado del medio ambiente.

Acción 6

Colectivo de ciclo:

Tema: ¿Cómo evaluar el desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares?

Dimensiones e indicadores.



Objetivo: Reflexionar y discutir acerca de los indicadores que permiten evaluar el desarrollo de la Educación Ambiental Escolar.

Orientaciones: A través de una conversación heurística se reflexiona sobre la base de que la educación ambiental se caracteriza por ser el resultado de una reorientación, una articulación y una integración de las diversas asignaturas. Este enfoque de la educación, como proceso, contribuye a hacer realidad la materialización de la protección del medio ambiente. Es importante considerar a este proceso educativo dentro de la educación general, de manera integral, y no como una asignatura específica que trate temas ecológicos.

La educación ambiental en la escuela primaria no aparece asociada a ningún área del conocimiento en concreto, si no a todas, se presenta como un movimiento innovador cuyos principios sustentan el sistema educacional. Cada asignatura deberá realizar su aporte a la educación ambiental mediante sus propios procedimientos.

Para lograr la efectividad en el trabajo por la Educación Ambiental es necesario concebir adecuadamente la evaluación y que la misma permita comprobar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

A continuación se proponen un grupo de dimensiones e indicadores a tener en cuenta al evaluar la educación ambiental en los escolares, para su determinación se consultó los objetivos del Modelo de la Escuela Primaria que se relacionan con este tema.

Dimensión	Indicadores
Conocimiento	- Saber observar, comparar, identificar, clasificar, argumentar, modelar e interpretar los componentes de la naturaleza, la sociedad y de sí mismo.

<p>Manifestaciones conductuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar una actitud laboriosa y responsable ante las tareas que se encomiendan.</li> <li>- Sentir alegría de ser escolar y buen pionero cumpliendo con el reglamento escolar e incorporar normas elementales de educación.</li> <li>- Manifestar emoción y orgullo ante los elementos de cubanía, apreciar la belleza en la naturaleza a través de sentimientos de pertenencia ante todo lo que lo rodea.</li> </ul>
<p>Condiciones higiénicas de la instalación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con las medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, así como contribuir al cuidado y conservación del patrimonio natural y cultural.</li> </ul>
<p>Capacidad para evaluar los problemas ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar, valorar y analizar los problemas medioambientales de su país, provincia y su entorno comunitario y su papel o influencia en los mismos.</li> </ul>
<p>Influencia que ejerce a través de sus modos de actuación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desplegar imaginación, fantasía y creatividad en acciones que mejoren la ambientación escolar, el hogar y la comunidad.</li> <li>- Participar activamente y de forma sistemática en acampadas, marchas,</li> </ul>

	<p>caminatas, desfiles y excursiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Influir en sus compañeros, familias y vecinos para desarrollar acciones correctas para el mejoramiento del entorno.</li> </ul>
--	---

Después de analizado las dimensiones e indicadores se proponen los siguientes elementos para evaluar la educación ambiental, dado por la M.Sc. Miriam Hernández Orellana en el curso pre – evento Pedagogía 2007 desarrollado en el municipio de Sancti Spíritus en abril del 2006.

1. Comprobando sus conocimientos sobre el medio ambiente.(según el grado)
2. Sus manifestaciones conductuales en la escuela y la comunidad respecto a su relación con la naturaleza y con el respeto de las personas.
3. Condiciones higiénicas que tienen las instalaciones en que se mueve y que tengan que ver con su actuación.
4. Capacidad que tiene para evaluar o valorar los problemas medioambientales y si es capaz de analizar su papel o influencia en los mismos.
5. Influencia que ejerce en la escuela con el resto de sus compañeros y con sus familiares y vecinos respecto a las acciones correctas a realizar para el mejoramiento del entorno.

## Acción 7

Actividad práctica:

Tema: Los medios audiovisuales, los recursos informáticos y el Programa Editorial Libertad en función de la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

Objetivo: Planificar una actividad metodológica para la preparación de los maestros en formación donde se demuestre la utilización de los medios audiovisuales, los recursos informáticos y el Programa Editorial Libertad en función de la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Orientaciones: Se dividen los maestros por grados formando equipos donde planifiquen clases de cualquier asignatura y demostrarán la salida de estos medios audiovisuales según prefieren para la introducción de la dimensión ambiental.

Posibles ejemplos:

- Desarrollo de clases en el laboratorio.
- Software.
- Trabajo investigativo coordinado en el laboratorio.
- Programa Editorial Libertad.

Al concluir el trabajo cada equipo expondrá sus actividades en las que serán evaluados.

## Acción 8

Taller metodológico:

Tema: La actividad participativa de los escolares en su entorno.

Objetivo: Demostrar cómo lograr la actividad participativa en los escolares en su entorno.

Orientaciones:

Se parte del análisis de las actividades participativas que han desarrollado los escolares y si estas están encaminadas a resolver determinados problemas medioambientales de su entorno.

- ¿Cuántas actividades se han desarrollado?

- ¿Han estado planificadas y con un objetivo definido?
- ¿Se han correspondido estas actividades con los problemas reales del entorno comunitario?

Se fundamenta cuáles son las vías para lograr una correcta interpretación de los problemas globales y nacionales y cómo se adquieren conocimientos de los problemas del medio ambiente.

Se reconoce la mayor vinculación del trabajo ambiental con la participación de la familia y la comunidad, existiendo experiencias locales que demuestran la función educativa y participativa de las escuelas en el trabajo de protección ambiental, en las zonas suburbanas, rurales, de montañas, en comunidades y consejos populares.

*Es significativo destacar que el trabajo ambiental se ha orientado al desarrollo de proyectos concretos, investigaciones, estudios y experiencias integrales, pero con la concepción de que la educación ambiental transforme y contribuya a solucionar los diversos problemas ambientales con la participación comunitaria y con el aporte intersectorial.*

En la escuela primaria el desarrollo exitoso de diversas actividades extradocentes y extraescolares logra complementar los contenidos ambientales que se imparten por las clases.

También se debe tratar en el contexto de las actividades docentes, extradocentes y extraescolares del plan de estudio y currículo de la educación, otros contenidos tales como: procedimientos para la protección, el aviso a la población, obras protectoras, refugios y albergues, evacuación e instrucción de la población; primeros auxilios y la conducta de la persona que los presta y primeros auxilios en heridas y hemorragias; (contaminación), destrucciones en las construcciones y redes de servicio público, así como equipos e instalaciones.

Explicar en las escuelas en el contexto de las asignaturas y otras actividades extradocentes y extraescolares, aspectos como las medidas para enfrentar a los ciclones, huracanes y lluvias intensas: Fases ciclónicas establecidas por la Defensa Civil, medidas de protección para cada fase ciclónica y defensa contra incendios; los trabajos de salvamentos y reparación urgente de averías: la evacuación, salvamento de personas; el servicio de protección de plantas y animales: medidas de protección agrícola, pecuaria, medios e instalaciones y actividades de acopio de alimentos y de agua potable para el consumo humano.

Desarrollar círculos de interés científico - técnicos y colectivos científicos con alumnos con la colaboración de organismos e Instituciones sobre los temas: un peligroso fenómeno atmosférico, cuando el mar se desbordó, hablemos de los derrumbes y fuego en el almacén.

Para desarrollar este trabajo es imprescindible que el centro tenga su caracterización ambiental, lo cual se puede ir logrando a través del estudio local que deben realizar los escolares en la asignatura Geografía de Cuba.

Se propone analizar la metodología que desarrolló la Master Miriam Hernández Orellana que se fundamenta en lecturas complementarias donde se ofrece información ambiental y se demuestran actividades de aprendizaje del medio ambiente que rodea la escuela.

## Acción 9

Taller metodológico:

Tema: ¿Cómo cuida el medio ambiente en mi escuela?

Objetivo: Demostrar a los maestros en formación cómo introducir la dimensión ambiental en las actividades escolares y extraescolares teniendo en cuenta las características de nuestro centro.

Orientaciones: Poniendo en vigencia las palabras del compañero Fidel Castro Ruz... en Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo, Río de Janeiro 1992.

”La educación es el arma más poderosa que tiene el hombre para crear un sentido del deber, un sentido de la organización, de la disciplina, de la responsabilidad”

Teniendo en cuenta estas palabras nos dimos a la tarea de analizar los problemas que en cuanto a educación ambiental afectan a nuestro centro, reúne el mismo características muy particulares que atentan contra el cuidado y protección del medio ambiente, de no buscar con rapidez una alternativa para lograr un mejor trabajo en cuanto a educación ambiental, no se contribuirá a alcanzar niveles superiores de calidad de vida en la escuela, por la cantidad de matrícula y de personal con que se cuenta, su mayoría de corta experiencia pedagógica (13 maestros en formación).

Son ustedes lo que propiciarán la solución de esta problemática.

A continuación se hará una breve descripción de las características que tiene la escuela.

No cuenta esta con áreas aledañas para la expansión y recreación de los escolares sólo un patio interior, está situada cerca de la carretera y la contaminación sonora que proviene de los vehículos que pasa por los alrededores interrumpen el proceso, las aulas cuentan con grupos de 40 alumnos con dos maestros por lo que se escuchan ruidos constantemente, los estudiantes demuestran pocos hábitos educativos y existe poca motivación por parte de los maestros para su solución, de forma reiterada al terminar los recreos socializados las áreas quedan en mal estado, papeles y restos de desperdicios en el suelo, se escucha hablar en alta voz a maestros y escolares, además de correr por los pasillos, la disciplina en el comedor no es la mejor, se observa falta de hábitos alimenticios, fundamentalmente la mayoría no ingieren las verduras, derraman comida en la mesa y en el piso.

En ocasiones el humo de la chimenea de la cocina interrumpe el proceso, tanto de almuerzo como de horario docente en las aulas.

No existía en la escuela un jardín martiano, ni canteros con flores, los maestros no lograban que sus educandos cuidaran de estas.

Actividades a realizar:

- Hacer investigaciones del medio ambiente, darle tratamiento en las diferentes asignaturas y ofrecer sugerencias de cómo pueden ellos participar en la soluciones de los problemas a través de: composiciones, dibujos, concursos, clases, exposiciones, festivales, excursiones.
- Hacer brigadas medioambientales con los estudiantes controlarán la organización y disciplina en diferentes horarios, estos usarán un brazalete que los identifique y cada maestro en formación será el responsable de que funcionen llevando en un cartel el grado y grupo, donde semanalmente dará los resultados y se dará a conocer los mejores grupos.
- Hacer grupos de guardia en el comedor donde cada maestro en formación responderá por la organización y control por el funcionamiento de este dando una evaluación a cada grupo y diariamente en el matutino se dará a conocer los mejores.

- La brigada medioambiental que estará dirigida por los maestros en formación planificará semanalmente trabajo socialmente útil en el jardín martiano y los canteros de la escuela, velarán que estos sean cuidados por todos en el centro exigiéndoles que lo protejan y que no arranquen sus flores.
- Participar en la celebración de fechas medioambientalistas en diferentes niveles, municipio, provincia y nación.
- Buscar y leer materiales amenos que traten de temáticas relacionadas con los componentes del medio ambiente y su protección.
- Se realizará un debate final donde se expondrán otras actividades creadas por ellos para erradicar muchos de estos problemas antes mencionados en la escuela.
- Expondrán iniciativas para la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente que se efectuará cada día 5 de junio.



## Acción 10

Taller metodológico:

Tema: Confecciono medios para educar ambientalmente.

Objetivo: Confeccionar medios de apoyo para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

Orientaciones: se orienta a los maestros en formación que confeccionen medios de enseñanza o juegos didácticos que le sirva de apoyo para el trabajo con la dimensión ambiental, esto puede ser laminarios en figuras, fotos de lugares que muestran su belleza natural, escritos, maquetas, carteles, tarjeteros de plantas y flores, brazaletes, diapositivas, fichas, libretas de notas,.

Traer a la preparación metodológica los medios confeccionados y exponer en qué consisten y en qué actividad lo pueden utilizar.

Los maestros realizarán otros trabajos similares con sus alumnos para que sean presentados en FORUM y en otros eventos convocados por la escuela y otras instancias.

## Acción 11

Visita de ayuda metodológica.

Tema: Intercambio de experiencia.

Objetivo: Analizar con los maestros en formación los resultados obtenidos en todas sus actividades escolares y extraescolares partir de la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Orientaciones: Se reunirán todos los maestros en formación, se apreciarán las actividades desarrollados por ellos a través de

- Clases.
- Actividades de formación vocacional.
- Excursiones.
- Festivales.
- Exposiciones.
- Escuelas de padres.
- Actividades educativas desarrolladas con los escolares en la escuela y en su entorno.
- Observación a las actividades conmemoración de efemérides medioambientales.
- Uso de bibliografía y otros medio relacionados con el tema ambiental.

Análisis de las potencialidades y dificultades detectadas. Determinación de las causas.

Realizar demostraciones y dar orientaciones en los aspectos menos logrados para erradicar las deficiencias presentadas.

Conversación final con los maestros para realizar un debate de cómo proyectar las actividades de educación ambiental en la escuela y el entorno.

## Acción 12

### Preparación de la asignatura

Objetivo: Comprobar la efectividad de la preparación que demuestran los maestros en formación al determinar las potencialidades educativas de las asignaturas para dar cumplimiento a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Orientaciones: En esta preparación de la asignatura se apreciará cómo los maestros en formación conjuntamente con el jefe de ciclo hacen sus análisis metodológicos, demostrando a través de lo aprendido, la introducción de la dimensión ambiental en cada asignatura y en cada actividad, así como el uso adecuado de los documentos normativos sobre la Educación Ambiental.

También pueden participar los tutores a través del desarrollo de estas, se le aportarán nuevas formas y métodos que les propicien mejor el tratamiento de la dimensión ambiental en las clases o actividades. Al finalizar la preparación por asignaturas se le otorgará una evaluación a cada maestro en formación teniendo en cuenta el nivel de preparación alcanzado.

## Acción 13

Taller:

Tema: Intercambio de experiencia.

Objetivo: Intercambiar experiencia sobre la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

Orientaciones: El taller se desarrollará con la exposición de los temas. Previamente se le orienta para que seleccione uno de ellos. Y elaboren sus ponencias. Estos deben estar relacionados en las preparaciones metodológicas.

Temas para desarrollar las ponencias:

- La educación ambiental en el contexto educativo cubano.
- Potencialidades de las actividades docentes y extradocentes para el trabajo con la educación ambiental.
- La clase desarrolladora una vía para introducir la educación ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los medios audiovisuales, los recursos informáticos, el Programa Editorial Libertad en función de la dimensión ambiental.
- La educación ambiental desde el entorno comunitario.
- La interdisciplinariedad en el trabajo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- La utilización de medios de enseñanza para la introducción ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

La vicedirectora de la escuela realizará un resumen de la importancia del tema ambiental y la necesidad de que se trabaje con los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los maestros expondrán sus ponencias y experiencias como resultado de la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos.

Se valorará el resultado en la actividad realizada.

## **2.5 Valoración de la aplicación de las Acciones Metodológicas dirigidas a preparar a los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.**

Al concluir la implementación de estas acciones se analizó la efectividad de las mismas a partir de la aplicación de los diferentes métodos y técnicas de investigación. Resultados de la prueba pedagógica (anexo 10) que se realizó para evaluar los indicadores establecidos en las dimensiones declaradas.

Este análisis se realizó con el objetivo de comprobar si los maestros en formación adquirieron la preparación esperada después de aplicada la propuesta y se constató (anexo 11) que el indicador 1.1, 11 de los maestros alcanzaron un nivel alto que representa el 84,6 de la muestra conocen el concepto de medio ambiente y educación ambiental, así como sus componentes, solo dos maestros alcanzaron el nivel medio para un 15,3 % respondiendo con algunos argumentos al respecto, en el indicador 1.2 se comprobó de la siguiente forma 10 de los maestros alcanzaron nivel alto evidenciado en el conocimiento de los documentos normativos sobre la educación ambiental relacionando en que consiste cada uno como muestra del trabajo con la bibliografía para un 77 %, 3 alcanzaron un nivel medio porque mencionaron algunos documentos pero no fueron explícitos al explicar en que consiste para un 23 %, en el indicador 1.3, 10 de los maestros muestreados alcanzaron nivel alto demostrando conocimientos de las formas y métodos de trabajo para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje para un 77 % 3 alcanzaron un nivel medio porque solo mencionan algunos sin poner ejemplos de su tratamiento para un 23 %; el indicador 1.4 arrojó que el 84,6 de los maestros alcanzó nivel alto demostrando conocimientos de las efemérides medioambientales donde aportaron ejemplos concretos del trabajo que realizan con ellos a través del proceso enseñanza aprendizaje, 2 maestros alcanzaron nivel medio para un 15,3 % mencionando solo algunos ejemplos sin llegar a conocerlos todos.

Resultados de la guía de observación.

Se aplicó una guía de observación (anexo 12) con el objetivo de comprobar el tratamiento dado por los maestros en formación a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, desde las actividades docentes y extradocentes, esta se realizó a través de las diferentes formas del trabajo metodológico y otras actividades extradocentes donde se comprobó (anexo 13) que la pregunta que mide el indicador 1.4, el 84,6 % de los maestros alcanzan un nivel alto demostrando pleno dominio del tratamiento que debían dar a las efemérides medioambientales poniendo en práctica todo lo aprendido, aprovechando todas las posibilidades para conmemorar toda fecha realizando concursos, exposiciones, investigaciones, excursiones, etc.; no solo han logrado valores ambientales sino también patrióticos además de incentivar a los alumnos a continuar trabajando con el tema, en el indicador 2.1 arrojó que los 13 maestros en formación alcanzaron nivel alto pues determinaron todo los problemas fundamentales que tiene la educación ambiental en la escuela y los momentos que serán atendidos, lograron resolver en gran medida las dificultades que tenían sus alumnos en los modos de actuación, crearon variantes de actividades que se han motivado a que su comportamiento sea el mejor en los matutinos, recreos socializados, actos patrióticos, en el comedor de la escuela y en la propia clase; en el indicador 2.2 demostró que 12 de los maestros en formación están en un nivel alto que representa el 92,3 % ya que identifican sin dificultad las situaciones pedagógicas que permiten contribuir a la educación ambiental de sus alumnos, solo 1 alcanzó nivel medio que representa el 7,7 % del total pues en ocasiones no se le da el tratamiento adecuado a las situaciones pedagógicas que se le presentan para contribuir a la educación ambiental de sus alumnos; el indicador 2.3, 11 de los maestros alcanzaron nivel alto para un 84,6 % de la muestra, ya que siempre planifican y ejecutan acciones que contribuyen a la introducción ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y solo 2 maestros alcanzaron un nivel medio para un 15,4 % porque no lo realizaron de forma sistemática.

Como se puede comprobar al medir los indicadores se aprecia un avance positivo en el nivel preparación de los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

A continuación se realiza un análisis de los instrumentos aplicados en el pre test y post test que permite valorar los resultados obtenidos en los indicadores a partir de la aplicación de los

diferentes instrumentos en la etapa de diagnóstico y su efectividad después de aplicada la propuesta a los maestros en formación de la escuela Camilo Cienfuegos Gorriarán. (Anexo 14)

Como puede apreciarse en el indicador 1.1 en la etapa de diagnóstico, solo 2 maestros en formación de los muestreados tenían conocimientos del concepto medio ambiente y educación ambiental que representa el 15,3 %, al final se pudo constatar que hubo un crecimiento del 77 % debido a que 11 se ubicaron en el nivel alto para un 84,6 %; en este indicador se puede destacar que después de aplicada la propuesta ningún maestro quedó en el nivel bajo.

En el indicador 1.2 en la etapa inicial solo un maestro en formación de los maestros muestreados tenía conocimientos de los documentos normativos de la educación ambiental escolar lo que representa el 7,7 % al final se pudo constatar un incremento de 77 % debido a que 10 (77 %) se ubicaron en el nivel alto, y que después de aplicada la propuesta ninguno quedó en nivel bajo.

Al medir los conocimientos que poseen de las formas y métodos de trabajo para la introducción ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje (indicador 1.3) se comprobó que al inicio ninguno se ubicó en el nivel alto, quedando el 53,8 % en el nivel bajo, se pudo comprobar en el diagnóstico final que en este aspecto se incrementó a un 77 % ya que 10 maestros en formación terminaron en el nivel alto.

El indicador 1.4 mide el conocimiento que poseen de las efemérides medioambientales y el trabajo que deben realizar con estas, en el diagnóstico aplicado inicialmente se pudo comprobar que de los 13 muestreados solamente 3 (23, 1 %) no presentaron dificultades en este aspecto. Al final 11 maestros (84,6 %) terminaron ubicados en el nivel alto demostrando un buen dominio con ejemplos concretos en la práctica del trabajo realizado. Este indicador creció un 61,5 %.

La segunda dimensión referida a la actuación pedagógica se divide en 3 indicadores que al compararlos en un antes y un después de aplicada la propuesta se comportaron de la siguiente forma.

El 2.1 arrojó en la etapa inicial que 8 maestros en formación (61,5) no sabían determinar los problemas fundamentales que presenta la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y los momentos en que será atendido, solo 2 quedaron en el nivel alto. Este indicador creció 84,6 puntos porcentuales debido a que el 100 % de la muestra se ubicó en el nivel alto. Al validar la efectividad de las Acciones Metodológicas, por lo que se puede apreciar

ninguno quedó con dificultades en este aspecto. En el indicador 2.2 solamente 3 (23,1 %) estaban al nivel alto ya que el resto tenía dificultades en la identificación de las situaciones pedagógicas que permiten contribuir a la educación ambiental de sus alumnos. Se comprobó al final que 92,3 % de los maestros en formación superaron esta dificultad ubicándose en el nivel alto. Este indicador creció 69,2 %.

El último indicador medido (2.3), referido a la planificación y ejecución reacciones que contribuyan a la introducción de la educación ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje un maestro se ubicó en el nivel alto en la etapa de diagnóstico, quedando un 92,3 % de ellos de dificultades en este aspecto. Se comprobó la efectividad de la propuesta a partir del incremento de 11 maestros (84, 6%) se ubicaron en el nivel alto. De forma general en esta dimensión ningún indicador ubicó a maestros en formación en el nivel bajo.

Todos estos resultados comparativos de los indicadores en un pre – test y un post – test de la aplicación de las Acciones Metodológicas se ilustran gráficamente con el (anexo 15). al realizar la comparaciones correspondientes a cada uno de los indicadores según la escala valorativa se apreció que con la aplicación de las acciones metodológicas propuestas se alcanzaron avances en la preparación de los maestros en formación del seminternado Camilo Cienfuegos Gorriarán, ya que desde las diferentes formas de trabajo metodológico como reunión metodológica, preparación por asignatura, clase abierta, clase demostrativa, taller metodológico, visita de ayuda metodológica, colectivo de ciclos y otras actividades se preparó a los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental, los cuales poseen en sus manos la transformación de la Enseñanza Infantiles de triplicar el aprendizaje y educar a los estudiantes de los principios de la ideología de la Revolución cubana.

Por todo lo antes expuesta en este capítulo se puede referir que fue efectiva la aplicación de estas Acciones Metodológicas ya que se incidió directamente en la preparación de los maestros en formación para introducir la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual tiene una gran importancia para lograr una correcta actitud de adquirir valores sociales, a interesarse por el medio ambiente, a tener una fuerte motivación para querer participar en la protección del medioambiente y mejorarlo.

Teniendo en cuenta lo antes señalado se destacará a continuación logros significativos en la escuela Camilo Cienfuegos Gorriarán a partir de esta investigación.



- Motivación por parte de los maestros en formación de poder demostrar al resto de los docentes sus conocimientos acerca de esta temática dimensión ambiental.
- Muy buena participación en los eventos realizados tanto a nivel de escuela como a diferentes instancias.
  - Clases demostrativas en escuela abierta relacionada con la temática ambiental.
  - Participación en talleres de base y municipales con clases y medios de enseñanza sobre medio ambiente.
  - Participación en el evento de Eco joven de medio ambiente donde nuestro centro resultó el mejor por la cantidad de participantes tanto de maestros en formación como de sus propios alumnos preparados por ellos, con clases y otras experiencias pedagógicas de las aplicadas en el centro, de estos participaron en el evento provincial 3 que por sus resultados fueron seleccionados.
  - En los eventos de Forum y Pedagogía casi todos estos maestros han participado utilizando la temática de educación ambiental en su trabajo, tanto a nivel de base como municipal, conjuntamente con la autora de esta investigación.
  - Participación en el evento de Pre Convención de Medio Ambiente y Desarrollo en el municipio el 30 de marzo del 2007, 2 maestro en formación y la autora de este trabajo, donde se presentaron ponencia de las experiencias que aplicamos en la escuela.
  - Dos alumnas Betsy Muñoz Guzmán y Dannes Yumar Jiménez de 6 grado de los maestros en formación Aleima Suárez y Osmar Hernández participaron en el evento juvenil martiano a nivel provincial y nacional con los temas relacionados sobre Medio Ambiente, Martí la naturaleza y el mar (1. lugar nacional), Un mundo mejor es posible y Sirena de Cuba son los títulos presentados en el Acuario Nacional por estas 2 alumnas en el año 2007.
- La escuela cuenta con un jardín martiano donde todos los viernes estos maestros en formación le ponen flores blancas al busto de nuestro Héroe Nacional José Martí.

- Realización de matutinos especiales con muchas de las efemérides medioambientales que ya conocen y la derivación a otras actividades que realizan como exposiciones, excursiones, caminatas, etc.
- Celebración del día Mundial del Medio Ambiente 2 de junio incentivando al resto de la escuela a participar de esta fecha.

## *Conclusiones*

- En el estudio realizado de la bibliografía consultada permite afirmar que la preparación de los maestros en formación de Educación Primaria es una necesidad indispensable para poder transformar el proceso docente educativo y el modo de actuación de aquellas personas con las cuales interactúa teniendo en cuenta que constituyen ellos el potencial docente del futuro de la nación y la pertinencia de utilizar el trabajo metodológico como vía fundamental para su preparación. Se reconoce además la importancia de preparar a los maestros en formación para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Con la aplicación de los instrumentos elaborados en el diagnóstico inicial se comprobó que existen insuficiencias en la preparación de los maestros en formación en la

introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje en el seminternado Camilo Cienfuegos de Jatibonico.

- La aplicación de las acciones metodológicas contribuyó a elevar la preparación de los maestros en formación de la Educación Primaria para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y demostraron cómo a través de las diferentes formas de trabajo metodológico se logra la capacitación en temas del Medio Ambiente y Educación Ambiental
- La validación de los resultados de la aplicación de las Acciones Metodológicas demostró que la aplicación de las acciones trajo consigo un nivel superior de preparación en los maestros en formación de la escuela primaria Camilo Cienfuegos para influir directamente en la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.



Generalizar los resultados de esta investigación en la totalidad de los centros de Educación Primaria de Jatibonico y en especial a los maestros en formación.



Continuar divulgando los resultados de esta investigación a través de los diferentes espacios de datos, reflexión e intercambio de experiencia como eventos de Pedagogía, Forum de Ciencia y Técnica, Escuelas Abiertas, Talleres y otras.



## *Bibliografía*

**Addine, F. y otros (2007). Didáctica: Teoría y Práctica. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.**

**Agenda 21: Capítulo 36: Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia. (1994). En Boletín de Educación Ambiental Primavera, No. 13.**

Armas Ramírez, N. y J. Manuel Perdomo Vázquez (2002). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. En formato digital. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica "Félix Varela".

**Bennet, D. (1993). Evaluación de la Educación Ambiental en escuelas. España: Editorial Catarata.**

**Castro Ruz, Fidel. (1988). Citado por III Congreso del PCC, Programa. La Habana. Editora Política.**

Castro Ruz, Fidel. (1981). Discurso en el acto de graduación del Destacamento Pedagógico " Manuel Ascunce Domenech". 7 de julio.

**Castro Ruz, F. (1992).Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.**

**(2001). Primera graduación de los maestros emergentes primarios. En suplemento especial, Periódico Granma.**

Centro para el Desarrollo Internacional y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU. (1990)¿Cómo planificar un programa de Educación Ambiental? Edita: Public Welfare Foundation, Washington, DC.

CIDEA-UNESCO (1997). Estrategia Nacional Educación Ambiental. Editorial CIDEA, Ciudad de La Habana.

Contreras Mazorra, L. (2006). La estrategia de educación ambiental: un resultado de la integración en la provincia de Sancti Spíritus. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. Escuela Superior del Partido “Nico López” de Sancti Spíritus.

Constitución de la República de Cuba. (1992). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria No 7, Tercera reimpresión 2001.

Cubillas Quintana, F y A, Chinaa Campo. (2007). El colectivo de ciclo una vía fundamental para la ejecución del trabajo metodológico diferenciado en la dirección del aprendizaje. En formato digital. Ponencia presentada al evento provincial de pedagogía 2007. ISP: Silverio Blanco Núñez. Sancti Spiritus

Cuétara López, R. (1984). Estudio de la localidad. Editado por el departamento de Medios de Enseñanza del ISP José E Varona, La Habana.

Cuevas, José Ramón. (1981). Los recursos naturales y su conservación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Chinaa Campos, A. (2007). Estrategia metodológica para perfeccionar la labor del Jefe de ciclo en el trabajo metodológico. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela”. Villa Clara.

De Armas, N. y otros (2003). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado Científico. Centro de Estudios Pedagógicos. Universidad Pedagógica”Félix Varela”. Villa Clara.

Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, [CITMA], – Unidad de Medio Ambiente [UMA] de Sancti Spíritus. (2002): Diagnóstico ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Zaza. Informe Técnico al Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas. Sancti Spíritus. (Inédito).

Díaz Pérez, J. (2004). Estrategia para la capacitación metodológica de los equipos técnicos municipales de Educación. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. Centro Universitario José Martí de Sancti Spíritus.

Diccionario Enciclopédico Grijalbo. (1997). Barcelona. España: Grijalbo Mondadori.

Estenez Cosme, L. (1999). Informe Final de Investigación “Acciones estratégicas para la formación de una cultura medioambiental a través de la asignatura Química. ISP. Curso 1998-99.

Febles Elejalde, M. (2004). Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales. En formato electrónico. CD Educación ambiental. Módulo para educadores y Comunicadores.

Figueroa Araújo, M. y otros (1977): “El metodólogo y sus relaciones con la escuela”, en Seminario nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación. La Habana, diciembre.

García Ramis, L.(1996). Los retos del cambio educativo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_. (1999). “El nuevo modelo de escuela. Experiencia de su introducción” Congreso Internacional Pedagogía’ 99, La Habana.

García Batista, G. (2002): Compendio de Pedagogía. (Compilación). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Fernández, Dr. Jorge Mario. (2005). Conferencia Central introductoria”Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental en Cuba. Simposio. Pedagogía 2005.

GEF y PNUMA. La Ciudadanía Ambiental Global. Folleto nacional para docentes de Cuba. Editorial Cuba Solar, 2007.

\_\_\_\_\_. (2002). Carta del Ministro de Educación al rector del ISP Silverio Blanco Núñez y Director Provincial de Educación de Sancti Spíritus. Material inédito.

\_\_\_\_\_. (2007) Conferencia Especial “La Revolución Educacional en Cuba”. Evento Internacional de Pedagogía 2007. Palacio de las Convenciones. La Habana, 29 de febrero.

González Maura, Viviana y otros. Psicología para Educadores. Editorial Pueblo y Educación.

González Novo, Teresita e Ignacio García Díaz. Cuba su medio ambiente después de medio milenio. Editorial Científico Técnica. La Habana. 1998.

González Ruiz, M., García, G. y Montolio, M. (2003) Educación Ambiental para Comunidades Costeras. La Habana.: Edita Save the Children,

Hernández Orellana, M. (2003). Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad por escolares de sexto grado. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Félix Varela de Villa Clara.

Hernández Sampier, R. (2005). Metodología de la investigación. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Tercera reproducción. La Habana.

Introducción al conocimiento del medio ambiente. (2001). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tabloide

Instituto Superior Pedagógico y la Dirección Provincial de Educación de Sancti Spiritus. (2001-2002). Lineamientos para el desarrollo del trabajo de Ciencia e Innovación Tecnológica en el territorio, curso 2001 -2002. Material inédito.

Luz y Caballero, José de la. Elencos y discursos académicos. Editorial de la Universidad de La Habana. 1950.

José de la Luz y Caballero, Escritos Educativos. Citado por Chávez Rodríguez, Justo. (2002) Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. Primera reimpresión de la Segunda Edición.

Ley # 33 de Protección del Medio ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales. (1981). Gaceta Oficial de la República. La Habana. 12 de febrero.

Ley #81 del medio ambiente. (1997). Gaceta Oficial de la República. La Habana. 11 de julio.

Ley #91 De los consejos populares. (2000). En la Asamblea Nacional del Poder Popular. La Habana.

Martí Pérez, J. (1963). Educación Científica en Obras Completas, t.8. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Martín, Alejandro S. Planeación Estratégica. Artículo. Portal CITMA. Sancti Spíritus.

Manzano Guzmán, R (2005). El taller educativo. En soporte digital.

Mc Pherson Sayú, M. (1997). Concepción Didáctica para el trabajo de la Educación Ambiental en la formación de maestros y profesores en Cuba. Ponencia presentada en el Congreso Pedagogía, La Habana.

Mc Pherson Sayú, M. y otros. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Mendoza Rodríguez, Margarita. Hacia una didáctica de la asignatura El Mundo en que vivimos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

**Microsoft Corporation.(2006). Enciclopedia Microsoft Encarta 2006.**

Ministerio de Educación. (1977). “Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación” Documentos normativos y Metodológicos. La Habana.

\_\_\_\_\_. (1980). “Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación” Documentos normativos y Metodológicos. La Habana.

\_\_\_\_\_. (1983). Circular 42/83. La Habana.

\_\_\_\_\_. (1985). Reglamentos y procedimientos para el trabajo con los cuadros. La Habana.

\_\_\_\_\_. (1994). Resolución Ministerial 95/94.Trabajo metodológico. La Habana.

\_\_\_\_\_. (1999). “Precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el MINED” Resolución Ministerial 85/99, La Habana

\_\_\_\_\_. (1999). Estructuras y funciones de las direcciones provinciales y municipales de Educación. La Habana.

\_\_\_\_\_. (2000). Carta circular 01/2000. Impresión ligera. La Habana



\_\_\_\_\_. (2000). Proyección estratégica de la ciencia y la innovación tecnológica del MINED de la república de Cuba. Trienio 2001 – 2003. 12na Versión. Aprobada en el Consejo Científico del ICCP.

\_\_\_\_\_. (2001). Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_. (2001). Carta Circular No 11/ 03. Indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el Sector Educacional. La Habana, 17 de octubre.

\_\_\_\_\_. (2001). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras municipales y los ISP para el curso 2001-2002. La Habana, 22 de octubre.

\_\_\_\_\_. (2001). Programa Director de las Asignaturas Priorizadas. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_. (2002). Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras municipales y los ISP para el curso 2002-03. La Habana, 24 de octubre.

\_\_\_\_\_. (2003). Modelo de Escuela Primaria. La Habana: Instituto Central Ciencias Pedagógicas.

**\_\_\_\_\_ . (2005). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I Y 2 Ira Y 2da parte. Fundamentos de la Investigación Educativa.**

**\_\_\_\_\_ . (2007). Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III 4ta parte. Mención en Educación Preuniversitaria.**

\_\_\_\_\_. (2005). Resolución Ministerial No 10/05. Ahorro de electricidad, agua y combustible en el sector educacional. La Habana.

\_\_\_\_\_. (2005). Resolución Conjunta No 1/05. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional. La Habana, 4 de mayo del 2005.

\_\_\_\_\_. (2006). Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso 2006-2007. Resolución Ministerial 50/06. La Habana

\_\_\_\_\_. (2008). Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso 2008 - 2009. Resolución Ministerial 118/08. La Habana.

\_\_\_\_\_. (2008). Resolución Ministerial No. 119/08. Reglamento del trabajo metodológico. Del Ministerio de Educación.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997). Estrategia Ambiental Nacional. Edita CITMA, primera reimpresión, Ciudad de la Habana.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997): "Estrategia Ambiental Nacional". En el Portal de Medio Ambiente de Cuba .Disponible en: <http://www.medioambiente.cu/>

Núñez Jiménez, A.(1979) Artículo Salvar la Tierra de Todos! Periódico Trabajadores 7 de enero.

Núñez Jiménez, A. (1982). Cuba: La naturaleza y el hombre. Tomo I: El Archipiélago. Ciudad de la Habana: Editorial Letras Cubanas

**Partido Comunista de Cuba. (1987) Programa del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora Política.**

**Pentón Hernández, F. (2000). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso pedagógico de la Geografía 3.**

**PNUMA, BTJ y CITMA. Geojuvenil Cuba. Ediciones Abril, 2006.**

**Tesis presentada en opción al grado científico de Master en Didáctica de la Geografía. ISP Silverio Blanco Núñez, Sancti Spiritus.**

\_\_\_\_\_. (2003). Informe de Investigación. Resultado Científico No 1 Proyecto "Conjunto de acciones de educación ambiental con enfoque comunitario: una vía para lograr la protección y conservación de la Cuenca. Hidrográfica del Zaza". ISP. Octubre 2003.

**Pérez Rodríguez, G. y G. García Batista. (1996). Metodología de la Investigación Educativa., La Habana: Editorial Pueblo y Educación.**

PNUMA. (2005). La Ciudadanía Ambiental Global. Manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe.

Real Academia Española. Diccionario Real Academia Española. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/SrvltGUIBusUsual>.

Rico Montero, P. [et al.] (2004). Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rodríguez, S. F. (1986). Percepción Ambiental. En Introducción a la Psicología Ambiental de Jiménez B. F y otros. Madrid: Editorial Alianza.

Rodríguez del Castillo, M. A (2004). Aproximaciones al campo semántico de la palabra estrategia. Villa Clara. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital.)

\_\_\_\_\_ (2004). Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. Villa Clara. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital).

\_\_\_\_\_ (2004). Tipologías de estrategia. Villa Clara. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas, Universidad Pedagógica "Félix Varela". (Material en soporte digital).

Roque, Martha G. (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. Edita CIDEA, La Habana.

**Santos Abreu, I. (1997). La educación ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible. Ponencia presentada en Pedagogía 97, Ciudad de La Habana.**

Sociedad Cultural José Martí. Filial Provincial. Creación y conservación de bosques y jardines martianos: un acercamiento a José Martí y a la cultura de la naturaleza. S/F.

**Torres Consuegra, E. y Orestes Valdés: (1996)¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos?. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.**

**Torres Consuegra, E. (1997). La Educación ambiental como eje transversal en el currículo. Impresión Ligera, ICCP, MINED, La Habana.**

Turrini, Enrico. Conferencia impartida en la Reunión Nacional de Educación Ambiental convocada por el MINED. "Importancia vital de un desarrollo sostenible, contribución de los ISP de Cuba", Provincia Granma, 6 de abril del 2004.

UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental. Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie No. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.

UNESCO-PNUMA. (1994). Programa Internacional de Educación Ambiental Evaluación de un programa de educación ambiental. Serie No. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.

UNESCO. Mensaje por el 5 de junio "Día Mundial del Medio Ambiente", 5 de junio del 2004.

\_\_\_\_\_. (1996). La educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba. Tesis Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación. La Habana.

\_\_\_\_\_. (2003) Programa de Educación Ambiental para la Cuenca Hidrográfica del Río Zaza de la provincia de Sancti Spiritus. República de Cuba. Dirección de C. Y Técnica del MINED.

Ruiz Pérez, A. (2006). Procedimientos y medios para relacionar constructos, dimensiones, indicadores y medición en la investigación pedagógica. Curso del Evento provincial Pedagogía 2007. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus.

Vigostki, L. S. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

# *Anexo 1*

## **Definición de términos.**

**Educación Ambiental:** En la ley 81: del Medio Ambiente de Cuba, en su capítulo II: conceptos básicos, define a la educación ambiental, como proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

**Desarrollo Sostenible:** Como un proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la de las futuras.  
(Ley 81| 1997)

**Acciones metodológicas:** Según Viviana González Maura son todas las representaciones que reúnen características que son esenciales al método y que aparecen identificadas con una terminología lógica que transita por diferentes etapas y se caracteriza por la búsqueda de las vías para provocar la transformación deseada y llegar al resultado.

**Dimensión ambiental:** Enfoque que, en un proceso educativo, de investigación o de otra índole, se aprecia por el carácter sistémico ambiental de un conjunto de elementos en una orientación determinada.

**Trabajo metodológico:** Es el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección de los diferentes niveles y tipos de Educación, para elevar la Educación Ideológica, Pedagógico – Metodológica y Científica de los docentes

graduados y en formación mediante las direcciones docente metodológica y científica metodológica, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el proceso pedagógico.

## *Anexo 2*

**Principales problemas ambientales de Cuba. Protección al medio ambiente.**

En 1997 resultó aprobada la Estrategia Ambiental Nacional que constituye el documento rector de la política ambiental cubana donde se identificaron los cinco principales problemas ambientales.

- Degradación de los suelos.
- Contaminación de las aguas interiores y marinas.
- Deforestación.
- Pérdida de la diversidad biológica.
- Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos.

Varios factores conllevaron a un necesario proceso de adecuación de la Estrategia Ambiental Nacional de 1997, que respondiera a las actuales exigencias de la política ambiental nacional e internacional.

En esta oportunidad, se ha tomado en cuenta para la definición de los principales problemas ambientales del país, aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en más amplia escala nacional, tomando en cuenta, entre otros factores:

- Afectación de áreas grandes o significativas del territorio nacional.
- Impacto producido por y en las áreas densamente pobladas.
- Alteraciones a la salud y la calidad de vida de la población.
- Efecto de los cambios globales, en particular los climáticos.
- Consecuencias económicas.
- Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos.

Los cinco Principales Problemas Ambientales identificados en la Estrategia Ambiental Nacional (2007-2010) tienen una compleja y dinámica interrelación con los recursos naturales y su vínculo con el desarrollo económico y social, por lo tanto, su ordenamiento no supone jerarquización alguna.

Los Principales Problemas Ambientales identificados en la Estrategia Ambiental Nacional (2007- 2010) son:

1. Degradación de los suelos.

2. Afectaciones a la cobertura forestal.
3. Contaminación.
4. Pérdida de la diversidad biológica.
5. Carencia de agua.

### **Breve análisis de los principales problemas ambientales en Cuba.**

#### **• Degradación de los suelos.**

La superficie agrícola de Cuba, es de 6 654,5 Mha lo que representa 60,56 % del total de sus tierras firmes. La superficie cultivada constituye 54,02 % de esta superficie agrícola. Los procesos erosivos afectan a 2,5 millones de hectáreas de suelos del país, el alto grado de acidez alcanza alrededor de 3,4 millones de ha, la elevada salinidad y sodicidad influencia alrededor de 1 millón de ha, la compactación incide sobre 2,5 millones de ha, los problemas de drenaje alcanzan 2,7 millones de ha y en definitiva, el 60 % de la superficie del país se encuentra afectada por estos y otros factores (incluso por más de un factor a la vez) que pueden conducir a los procesos de desertificación.

Estas áreas están afectadas por factores de carácter natural o antrópico acumulados en el transcurso de los años, con una marcada preponderancia de los segundos, aunque en los últimos años se han intensificado procesos naturales como la sequía y la incidencia de huracanes, con las consiguientes inundaciones, lavado de los suelos y movimientos de masa, que están incidiendo en su deterioro.

#### **• Afectaciones a la cobertura forestal.**

Si bien en los últimos años se ha podido incrementar de forma constante la cubierta forestal, y en 43 años, el total de área cubierta del patrimonio forestal asciende a 2 662 976,6 Mha, con lo que en el año 2005 teníamos un índice de boscosidad de 24,54 %, aún persisten las secuelas de años de explotación irracional de los bosques de Cuba, que prácticamente extinguieron nuestros más valiosos recursos forestales.

Los incendios forestales son la causa mayor de afectación a los bosques en Cuba. La mayoría de los incendios en las áreas rurales, se inician en potreros, campos de caña y cultivos agrícolas, los que finalmente llegan a los bosques y los afectan.



Persisten también problemas con la calidad de la mayoría de los bosques naturales, como consecuencia del inadecuado manejo y explotación en etapas anteriores, sobre todo en las cuencas hidrográficas más importantes, así como problemas con las fuentes de semilleros del país, que no cumplen con las expectativas de producción y calidad. Existen además, afectaciones producidas por la no actualización de la ordenación forestal, el insuficiente tratamiento de silvicultura de los bosques e insuficiencias y deficiencias de los planes de manejo.

Constituyen igualmente problemas preocupantes, el bajo aprovechamiento de la biomasa derivada de los aprovechamientos forestales y el incremento de la erosión provocada por este proceso.

Las especies de plantas invasoras constituyen un problema para algunos bosques, por lo que debe incrementarse el trabajo sobre este tema.

#### • **Contaminación.**

Existen diferentes causas que han motivado la contaminación de las aguas, los suelos y la atmósfera. Entre ellas, destaca la concentración de instalaciones industriales en zonas urbanas, lo que determina el empleo de las corrientes superficiales como receptoras de residuales crudos o parcialmente tratados, los que frecuentemente llegan a la zona costera.

También influyen negativamente el empleo de tecnologías obsoletas, la indisciplina tecnológica, así como la no introducción de prácticas de Producción Más Limpia. Es deficiente el estado de las redes de alcantarillado, la cobertura de tratamiento de residuales y el estado técnico de los sistemas de tratamiento existentes, así como el manejo de los residuos sólidos, existiendo serios problemas con su disposición y aprovechamiento.

Se aprecia la ausencia de tratamiento para las emisiones, inadecuado control sobre los niveles de ruidos que se generan y poca difusión sobre los efectos nocivos que provoca sobre la salud y el comportamiento social, el mal estado técnico del transporte y la carencia de normas técnicas sobre emisiones.

La carencia de la infraestructura técnica y el aún inadecuado manejo de los productos químicos y de los desechos peligrosos ocasiona problemas de contaminación con riesgo para la salud humana.

No se dispone de un sistema de monitoreo adecuado sobre la calidad de las aguas terrestres y marinas, las emisiones a la atmósfera, de la calidad de los suelos y su relación con el proceso de toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de la población.

• **Pérdida de la diversidad biológica.**

Las características insulares del país, que han propiciado la evolución de una diversidad biológica particular y con valores muy altos de endemismo, condicionan a la vez la fragilidad y vulnerabilidad de algunos de nuestros ecosistemas. En conjunción con ello, diversos procesos antrópicos han provocado un proceso continuo de pérdida de nuestra diversidad biológica, que se expresa, de forma mas critica, en aquellos ecosistemas frágiles como los arrecifes coralinos, los manglares, las pluvisilvas y los bosques o matorrales remanentes de lo que fue la cobertura original de Cuba.

Las causas principales que han provocado la pérdida de diversidad biológica en nuestro país son:

- Alteraciones, fragmentación o destrucción de hábitat / ecosistemas / paisajes, debidos fundamentalmente al cambio del uso del suelo y al empleo de prácticas inadecuadas de pesca, cosecha y preparación de los suelos para la agricultura, entre otras.
- La sobreexplotación de los recursos, por ejemplo, los pesqueros y forestales.
- La degradación y contaminación del suelo, las aguas y la atmósfera.
- La introducción de especies exóticas que sustituyen o afectan el funcionamiento de los ecosistemas y especies nativas.
- Insuficientes mecanismos regulatorios y de control para prevenir y sancionar actividades ilícitas como la caza y la pesca furtivas, así como el comercio de especies amenazadas y otros recursos de la naturaleza.
- El cambio climático, con la consecuente agudización de los períodos de seca, la ocurrencia de lluvias intensas, la elevación de la temperatura y el incremento de las penetraciones del mar, así como de la intensidad y frecuencia de fenómenos extremos como los huracanes.
- Los incendios forestales.

• **Carencia de agua.**

Aun teniendo en cuenta el sustantivo desarrollo hidráulico cubano, que en algo más de cuarenta años ha posibilitado elevar nuestras capacidades de embalse de 48 a más 9 600 millones de m<sup>3</sup>, además de las obras de infraestructura para el uso de los recursos hídricos subterráneos, subsiste la carestía de agua para suplir todas las necesidades económicas sociales y ambientales, agravado esto por la ocurrencia de fenómenos naturales (sequías prolongadas, variaciones en el régimen estacional, etc.) y otros inducidos por causas antrópicas (intrusión salina, sobreexplotación, contaminación, etc.).

El desarrollo hidráulico cubano ha permitido alcanzar alrededor de 1 220 m<sup>3</sup> por habitante por año para todos los usos. Sin embargo, esto es insuficiente y responde a una situación de estrés hídrico según las clasificaciones internacionales reconocidas.

En el deterioro de la calidad, carestía y falta de disponibilidad del recurso para todos sus usos, influyen otros elementos naturales y antrópicos, tan diversos y complejos en su interrelación como la contaminación; los déficit de cobertura boscosa; la no siempre adecuada planificación, uso y ordenamiento; la salinización; el empleo de tecnologías inadecuadas; el escaso reuso y reciclaje del agua; el mal estado de las redes hidráulicas de distribución; así como la insuficiente cultura de ahorro y uso racional. Todo ello, ha afectado su actual disponibilidad para los usos agrícolas, industriales y para la población.

Teniendo en cuenta estos problemas, el Estado cubano siempre se ha preocupado por proteger el medio ambiente. En el artículo: La educación ambiental en el contexto cubano de Martha G Roque (1997: 44) se plantea:...” En los inicios de la Revolución, la educación ambiental se enmarcó, en el ámbito no formal y como elemento inherente a nuestro proyecto de desarrollo socioeconómico, la educación ambiental estuvo presente de diferentes maneras en el quehacer social de nuestro país a través de la participación popular de las organizaciones políticas y de masas, de otras organizaciones no gubernamentales, convirtiéndose con el decursar del tiempo en parte de las tradiciones nacionales.” Históricamente en el ámbito de la cuadra, en las diferentes comunidades se han realizado tareas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida, como por ejemplo:

- Tareas de prevención de salud, como las campañas de vacunación, las donaciones de sangre, el control y la atención a grupos de riesgo, entre otras.
- Participación en labores relacionadas con la limpieza, embellecimiento y saneamiento en

general.

- Las vinculadas con el ahorro de agua, electricidad, combustible y otros recursos en general.
- Recuperación de materiales de desecho de todo tipo, con el objetivo de rehusarlo o recuperarlo para su posterior procesamiento.
- Participación en labores de repoblación forestal, cuidado y mantenimiento de áreas verdes urbanas.
- Las vinculadas a la atención de los problemas socioculturales de la población en general y en particular a los grupos sociales más necesitados.

Por otra parte, las instituciones científico-recreativas, tales como museos, acuarios, zoológicos, jardines botánicos, exhiben una larga experiencia en el desarrollo de programas educativos, dirigido al público en general, donde participan ciudadanos de todas las edades, relacionados con el conocimiento y la protección de determinados elementos del medio ambiente (fauna, flora, patrimonio cultural).

Muestra del interés por la protección del medio ambiente por parte del Partido y el Estado Cubano es lo expresado en el Programa del Partido Comunista de Cuba, aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986: “Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación el ambiente y los recursos naturales. Para ello se establecen las regulaciones indispensables para lograr este objetivo y adoptar las disposiciones que aseguren su estricto cumplimiento, así como incrementar la labor educativa encaminada a que las masas participen activamente en su cuidado y protección.”

En este sentido la Revolución ha dado un conjunto de pasos sólidos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, que han demostrado la voluntad del Estado cubano por la protección del medio ambiente y la promoción de la educación ambiental.

Momentos relevantes en la expresión de una voluntad estatal en pos de la protección del medio ambiente

- Otorgamiento del rango constitucional al medio ambiente al ser incluido explícitamente en la Constitución de la República de Cuba en 1976, Artículo 27. Modificación del mismo en 1992, para fortalecer la idea de la integración del medio ambiente con el desarrollo económico y social sostenible. La cual plantea: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza”.
- Creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales, 1976.
- Promulgación de la Ley 33 del 10 de enero de 1981 “De Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos”, que expresa en su artículo 14: “... que dentro del Sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales...” (Núñez Jiménez, A., 1982: 203)
- Aprobación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21, 1993.
- Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1994.
- 1997, Ley 81: del Medio Ambiente.
- 1997, Estrategia Ambiental Nacional.
- 2007 – 2010, Estrategia Ambiental Nacional.

## *Anexo 3*

Carta circular No 11 / 03: Indicaciones conjuntas del MINED y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional.

Estas indicaciones sustentan el proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí a la cultura de la naturaleza”, que tiene como base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la protección del medio ambiente en su lucha contra la deforestación proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer especies forestales.

“El espectáculo de la naturaleza inspira al hombre fe, amor y respeto “.

José Martí

**INDICACIONES CONJUNTAS DE LA SOCIEDAD CULTURAL “JOSE MARTI” Y EL MINED, PARA CREAR Y CONSERVAR LOS BOSQUES Y JARDINES MARTIANOS EN EL SECTOR EDUCACIONAL.**

CONCEPTOS BÁSICOS

**BOSQUE MARTIANO :** Se considera aquella área seleccionada próxima a los núcleos escolares y / o poblacionales, donde se siembren y señalicen preferentemente árboles que José Martí menciona en su Diario de Campaña de Cabo Haitiano a Dos Ríos, o en otras de sus obras. Esta área puede embellecerse con plantas ornamentales y otros árboles propios del lugar que ya existen o que haya que plantar.

Debe aclararse, sin embargo, que todo bosque se cree y se atiende con amor a la naturaleza- incluya o no las especies mencionadas en sus obras por el Maestro- es martiano, por cuanto ello constituye la esencia de la cultura que nuestro Héroe Nacional nos legó. De manera que, de lo que se trata, es de estimular la creación, conservación y atención a los bosques. En todos los casos, para los fines educativos, siempre se sugiere señalar las plantas.

La existencia de un bosque martiano debe favorecer el conocimiento de la botánica( de ahí la señalización); de la Historia de Cuba y de la obra del Héroe Nacional cubano. De ahí se pretende que el contexto de los bosques martianos debe servir para fines de promoción cultural

**JARDINES MARTIANOS :** Se considera aquella parte del área verde de las escuelas, de residencias o centros de trabajo, seleccionada para sembrar especies de plantas florales, con especial énfasis en la Rosa Blanca y otras mencionadas por el Apóstol de nuestra independencia. El jardín puede o no estar cerca de un busto que recuerde a Martí. Los jardines martianos, en su desarrollo, deben coadyuvar al embellecimiento del entorno y a afirmar amor por la naturaleza y cualidades estéticas en los niños, jóvenes y ciudadanos en general.

#### ***ESTABLECIMIENTO DE LOS BOSQUES MARTIANOS***

Cada municipio de Educación con posibilidades, analizará y definirá de conjunto con los factores( Partido, Gobierno UJC, Agricultura y la Sociedad Cultural de su territorio) el lugar más adecuado para el establecimiento, al menos de un Bosque Martiano, en las cabeceras municipales a partir de los siguientes elementos :

- El lugar que se seleccione debe estar lo más próximo posible a la zona urbana(pueblo), de manera que los miembros de la comunidad, incluyendo las instituciones educativas, pueden trasladarse a pie y desarrollar sus actividades de forma sistemática.

- El área seleccionada puede tener una topografía irregular y una superficie que permita sembrar de forma paulatina los diferentes árboles y arbustos que se anexan, respetando el espacio vital mínimo que requiere cada uno de ellos.
- El área seleccionada pudiera estar comprendida, si así se considera, dentro del área de cultivo de una de las escuelas, huertos escolares y / o fincas municipales, si reúnen las condiciones.
- Debe existir un mínimo de condiciones para garantizar el suministro de agua a las plantas, de ser posible, construir un pozo e instalar una bomba manual y / o molino de viento.
- Se deben sembrar hasta 3 plantas de cada una de las mencionadas, previendo la posible afectación que estas puedan sufrir.
- Cada planta y / o grupo de plantas de la misma especie, debe estar correctamente identificada.
- De tenerlo, situar a la entrada principal del bosque el busto de José Martí, el asta de la bandera y la palma real y un pequeño jardín con diferentes especies de plantas ornamentales y rosas blancas y su correspondiente identificación (BOSQUE MARTIANO ).
- Los municipios y centros que ya cuentan con el BOSQUE MARTIANO , deben analizar estas indicaciones y realizar las transformaciones y / o adecuaciones necesarias.
- El área del Bosque Martiano permanecerá todo el tiempo, libre de malas hierbas y cada planta con ruedo limpio ( 2,00 m alrededor de la planta ).
- Priorizar la siembra de plantas que se anexan. De forma general, en todos los territorios existe la posibilidad de garantizar la siembra inmediata del 50% de las mismas ( de no ser posible, sembrar entonces las que están a su alcance ).
- La siembre de los árboles debe organizarse de tal manera que podamos tener una parte dedicada a los frutales y otra al resto. El Bosque podrá tener otros árboles y arbustos propios de la región, incluyendo la mariposa como flor nacional.
- El Bosque martiano se podrá establecer además en aquellos Consejos Populares de alta concentración de núcleos poblacionales y en todos aquellos centros educacionales que tengan posibilidades reales. Tratando siempre que el área que se seleccione, quede lo más cerca posible a las instalaciones docentes.



- Para el establecimiento del Bosque martiano, será necesario consultar además, las indicaciones del MINED, para el desarrollo de la reforestación.
- La siembra de los propios estudiantes de los diferentes árboles y arbustos, contribuye a la formación de una actitud responsable y cuidadosa hacia el medio ambiente, que debe formar parte de la vida escolar como valiosa y hermosa tradición.
- Las Delegaciones Provinciales del MINAG, del CITMA y la Sociedad Cultural José Martí brindarán todo el asesoramiento técnico requerido y de conjunto, analizar y definir las acciones que se deben acometer, para garantizar el éxito esperado.
- Será decisivo el apoyo que pueda brindar el Area Forestal, en relación con el establecimiento de los viveros, si fueran necesarios y / o la localización y entrega de diferentes especies de plantas.
- La siembra de los diferentes árboles se realizará según el plano de ubicación que se anexa.
- En los Bosques martianos se podrán ubicar artículos u objetos antiguos tradicionales de nuestro país, tales como : rueda de carreta, tarabico, maquetas de pozo criollo, rastra de madera, yugo para bueyes, taburetes, bancos de madera, catauros y otros. Estos elementos, además de contribuir a una mejor ambientación, servirán para ampliar los conocimientos de los estudiantes sobre nuestras tradiciones de campo.
- En aquellas áreas de bosques martianos donde existan condiciones , éste deberá transformarse en un centro de promoción cultural, es decir, en un espacio a disposición de la cultura nacional, favoreciendo la existencia de peñas literarias, presentaciones de libros, actividades artísticas y otras.

## **ESTABLECIMIENTO DE LOS JARDINES MARTIANOS**

- Los Jardines martianos se establecerán en todos aquellos centros educacionales que disponen de áreas verdes.
- Seleccionar dentro del área verde, aquella que reúna las mejores condiciones: cerca del busto de Martí y área de formación de estudiantes, preferiblemente.

- El área seleccionada debe contar con plantas ornamentales y flores de diferentes tipos. Priorizar la siembra de rosas blancas. Si fuera posible, sembrar al menos, una palma real y / o ornamental.
- Esta área estará debidamente identificada: JARDÍN MARTIANO.

### *ATENCIÓN A LOS BOSQUES Y JARDINES MARTIANOS*

- En su atención y conservación deben participar los propios estudiantes, teniendo en cuenta el nivel que cursan y la edad de los mismos.
- Las actividades que se desarrollen estarán dirigidas a la más estricta conservación y embellecimiento de las áreas.
- Estos espacios deberán desarrollar en los estudiantes el amor por la naturaleza, el hábito de cuidar las plantas y los animales que tienen por hábitat natural estas áreas.
- Nuestras escuelas con sus maestros, profesores y alumnos, deben contribuir al mejor desarrollo de los bosques y jardines martianos, mediante su participación activa en la siembra de los árboles, aportes de semillas, posturas y envases.
- Los centros e instituciones educacionales, organizarán y garantizarán el suministro de agua a las plantas, de forma sistemática en el período de pocas lluvias.
- Realizar las podas necesarias, según los requerimientos de las plantas.

### **ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LOS BOSQUES Y JARDINES MARTIANOS**

- Conjuntamente con la Sociedad Cultural “ José Martí “ de cada territorio y las demás instituciones u organizaciones, se deberá profundizar en el estudio y conocimiento de la obra de Martí en los temas relacionados con la naturaleza.
- Crear, organizar y desarrollar Círculos de Interés de Selvicultura con el asesoramiento técnico y especializado de las Delegaciones Territoriales de la Agricultura.
- Celebrar el Día del Trabajador Forestal y el Día del Árbol, los 21 de junio de cada año, realizando actividades de confraternización con los trabajadores del sector.

- Celebrar el Día Mundial del Medio Ambiente los 5 de junio de cada año, realizando actividades con los trabajadores de las Unidades de Medio Ambiente de las Delegaciones del CITMA.
- Efectuar actos de graduación de los estudiantes de los diferentes niveles.
- Convocar a la realización de trabajos voluntarios, en el marco de las diferentes efemérides y jornadas ideológicas.
- Organizar y realizar concursos de Artes Plásticas y Literatura “Mi Programa Verde”.
- Desarrollar contenidos teóricos y prácticos del Programa de Educación Ambiental.
- Organizar y desarrollar paneles, seminarios, ponencias, investigaciones, proyectos pilotos y experiencias, entre otros eventos, para que los estudiantes elaboren, presenten y defiendan los resultados de los trabajos sobre Flora y Fauna, la Protección de los Bosques, Martí y la Naturaleza, entre otros.
- Organizar y realizar acampadas, actividades de excursionismo y campismo para vincular el bosque con la preservación del medio ambiente.
- Celebrar matutinos y vespertinos.
- Realizar encuentros de conocimientos, chequeos de emulación y entrega de carné a los nuevos militantes de la UJC, así como los cambios de atributos de la OPJM.
- Desarrollar actividades conjuntas como conversatorios, conferencias con los miembros de la Sociedad Cultural José Martí, Asociación de Combatientes, etc.
- Celebrar el 28 de enero y 19 de mayo.
- Invitar a los miembros de la comunidad, organizaciones políticas y de masas y la Asociación de Combatientes a todas y cada una de las actividades que se organicen.
- Realizar veladas culturales por las distintas efemérides y otras actividades que sean sugeridas por los propios territorios.

Dado en Ciudad de La Habana, a los 17 días del mes de octubre del 2003, “Año de los Gloriosos Aniversarios de Martí y del Moncada”.

## *Anexo 4*

### *RESOLUCION CONJUNTA No. 1/2005*

**POR CUANTO:** La educación integral de la población, la formación de valores y una conducta ciudadana responsable y participativa constituye un pilar importante del encargo social del Ministerio de Educación. (MINED)

**POR CUANTO:** Corresponde a la escuela cubana como institución social, responsabilizarse con la formación de las nuevas generaciones y ser mediadora de un sistema de influencias que implique a la familia y la comunidad, crear motivaciones, fomentar valores, así como la puesta en práctica de acciones para la protección del medio ambiente, el ahorro y uso racional de todos los recursos.

**POR CUANTO:** El Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) en coordinación con otros organismos, trabajan en la implementación de un Programa para el enfrentamiento a la sequía y minimizar sus efectos

**POR TANTO:** En el uso de las facultades que nos están conferidas,

### **RESOLVEMOS:**

**PRIMERO:** Crear el Equipo Técnico de Dirección del Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA) en el sector educacional, con el correspondiente impacto en la comunidad,

previa coordinación con los organismos, organizaciones e instituciones implicados y cuyos representantes relacionamos a continuación:

### **Presidencia**

Viceministro del MINED que atiende el área económica

Vicepresidente(a) del INRH que atiende el tema de la sequía

### **Coordinadores Nacionales**

Representante del MINED

Representante del INRH

### **Miembros del Equipo Técnico de Dirección del PAURA**

Representante del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos

Representante de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento del Personal Pedagógico del MINED.

Representante del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del MINED.

Representante de la Dirección de Ciencia y Técnica del MINED.

Representante del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

Representante de la Organización no Gubernamental CUBASOLAR.

Representante de las educaciones: Preescolar, Primaria, Especial, Secundaria Básica, Preuniversitario, Técnica y Profesional y Educación de Adultos; de la Dirección de Inspección del Ministerio de Educación y de los departamentos de Inversiones, Divulgación y Agropecuario del Ministerio de Educación.

**SEGUNDO:** Se anexa a la presente Resolución el Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua.

**TERCERO:** Cada Educación y los frentes del MINED trabajarán en la elaboración de las Orientaciones Iniciales para la implementación del PAURA.

**CUARTO:** El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos trabajará a todos los niveles en la capacitación del personal de educación, de manera que ello facilite el desarrollo de los círculos de interés y las sociedades científicas en las temáticas relacionadas con el agua.

**QUINTO:** La Dirección de Inversiones del Ministerio de Educación establecerá un cronograma para la eliminación gradual de los salideros en las redes hidráulicas y sanitarias en escuelas, laboratorios, talleres, empresas y otras dependencias del organismo y para acometer la reparación y el mantenimiento de las lagunas de oxidación existentes en los centros docentes internos del país.

**SEXTO:** Incluir los temas relativos al PAURA en la agenda de los consejos de dirección del INRH, en los Entrenamientos Metodológicos Conjuntos del MINED y en el sistema de inspección del MINED y el INRH, con vista a la evaluación sistemática del Programa y la toma de medidas para su implementación práctica efectiva.

**SEPTIMO:** Establecer un sistema de concursos de conocimientos y manifestaciones artísticas al nivel de escuela, municipio, provincia y nación rectorado por el Ministerio de Educación y financiado por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, sobre la protección de los recursos hídricos, calidad del agua, importancia del agua para la vida, el ahorro y uso racional de este recurso y temas afines.

**OCTAVO:** Dada la importancia que tiene la educación de la población para usar con racionalidad los recursos acuíferos en el enfrentamiento a la sequía, el Ministerio de Educación ha de emplear los medios de difusión masiva, incluida la televisión educativa, en la divulgación del Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua.

**NOVENO:** Las comisiones para enfrentar y minimizar los efectos de la sequía que ya existen en las provincias y municipios del país, apoyarán la implementación del PAURA en todos los territorios. .

**DECIMO:** Responsabilizar a la Vice-presidencia del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y a los Viceministros del Ministerio de Educación que atienden las diferentes educaciones, la formación del personal pedagógico y el área económica con la implementación y desarrollo del Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua en el sector educacional y su correspondiente impacto en la comunidad.

Dada en la Ciudad de la Habana a los días del mes del año 2005

Año de la Alternativa Bolivariana para las Américas.

PROGRAMA PARA EL AHORRO Y USO RACIONAL DEL AGUA EN EL SECTOR EDUCACIONAL

### **Resolución Conjunta No. 1/2005**

#### ***FUNDAMENTACIÓN***

La situación de contingencia que presenta el país en gran medida como consecuencia de los efectos acumulativos de la sequía que durante varios años afecta el régimen de lluvias, el uso inadecuado de las fuentes de abasto de agua y el empleo no racional de este recurso, con su impacto desfavorable en la calidad de vida de la población, hace que la escuela cubana asuma el deber ineludible de tomar las medidas que sean pertinentes para contribuir a la educación de la población, desde edades tempranas, formar valores y fomentar una conducta ciudadana responsable y comprometida con el ahorro y el empleo racional de todos los recursos entre los que tiene extraordinaria importancia el agua.

#### ***OBJETIVOS***

Objetivos generales

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población en todos los centros docentes a partir entre otros factores, de hacer un uso adecuado de los recursos hídricos.

Aplicar medidas que permitan el enfrentamiento a los efectos desfavorables de la sequía y la puesta en práctica de acciones que hagan efectivo el ahorro, uso racional y cuidado de la calidad del agua y las fuentes de abasto en los centros educacionales, empresas y todas las dependencias del MINED.

### **Objetivos específicos**

Implementar el programa de ahorro de agua, su uso racional y la protección de este recurso en todas las instancias del MINED.

Determinar en cada caso cuales son las acciones que se ejecutaran a corto, mediano o largo plazo y su orden de prioridad.

Desarrollar la capacitación de los alumnos y los trabajadores docentes y no docentes e impactar en la comunidad para que la escuela juegue el rol educativo y cultural que le corresponde en el asunto que nos compete.

Analizar los objetivos y contenidos de los documentos vigentes(planes de estudio, programas etc)para que se valore la realización de ajustes que permitan el tratamiento de la temática del ahorro, empleo racional y protección de la calidad de las aguas; así como su importancia para la vida.

Divulgar la concepción y el alcance de este programa en los ámbitos en que será puesto en práctica.

Controlar y evaluar sistemáticamente las acciones previstas en el plan de actividades para el desarrollo del Programa de ahorro, empleo racional y protección de los recursos hídricos.



## *PLAN DE ACCION*

En el plan de acción en que se basa la implementación del programa de ahorro de agua en el sector educacional concebimos una estrategia en la que perseguimos:

Sistematizar las acciones de coordinación del trabajo entre el MINED, CITMA, INRH, el sindicato y las organizaciones estudiantiles.

Capacitar a los principales cuadros y al personal docente para que puedan formar en nuestros educandos una cultura del ahorro de los recursos acuíferos.

Divulgar a través de la radio, la televisión, la prensa plana y otros medios de comunicación mensajes educativos que contribuyan a la educación de la población escolar y comunitaria.

Estimular desde las primeras edades el desarrollo de una conciencia ciudadana y ética que forme una cultura del ahorro y esta se traduzca en modos de actuación habituales.

Diseñar un sistema de trabajo que involucre a estudiantes y trabajadores en la realización de acciones en función de implementar las medidas para el ahorro de agua y su empleo racional.

Las reuniones de coordinación deben constituir una alternativa para insertar en el sistema de trabajo de las DPE e ISP la evaluación sistemática de la aplicación de las medidas de ahorro y uso racional del agua.

Controlar a través del sistema nacional de inspección el grado de cumplimiento del Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional.

Llevar a efecto acciones constructivas de reparación y mantenimiento en la infraestructura para el abasto, distribución, evacuación y saneamiento en las redes; así como continuar la perforación y construcción de pozos y la extracción del agua por medios alternativos.

## **PLAN DE ACCION DOCENTE METODOLOGICO**

### **ACCIONES DE SUPERACIÓN.**

Lograr que en las variantes de superación y perfeccionamiento de los principales cuadros y del personal docente se aborden contenidos actualizados sobre la problemática.

Insertar en el sistema de trabajo de las DPE e ISP la evaluación de la temática del ahorro y fundamentalmente el agua.

Coordinar con los ISP modalidades de superación de los docentes en el tratamiento metodológico, pedagógico e investigativo en la temática del ahorro de agua y los temas afines

Diseñar el sistema de capacitación con la asesoría de especialistas del INRH y el CITMA.

Incluir en la programación de la televisión educativa dirigida a la superación de los docentes, temáticas relacionadas con el Programa de ahorro, uso racional y protección del manto freático y todos los recursos hídricos.

### ***ACCIONES METODOLOGICAS***

Incorporar en los proyectos educativos de la escuela, acciones metodológicas que favorezcan el desarrollo de una cultura ambientalista con énfasis en el uso racional de los recursos hídricos.

Analizar en las sesiones de trabajo metodológico, problemáticas que aborden contenidos relativos al empleo adecuado del agua y temas afines, con énfasis en la definición de los procedimientos metodológicos para su salida en las actividades docentes.

Garantizar en cada educación, que la temática relativa al agua sea tratada a través de la programación de la televisión educativa.

Profundizar en el enfoque interdisciplinario a través de la clase al utilizar de forma permanente y actualizada la problemática del ahorro del agua y su salida en las diferentes asignaturas.

Emplear métodos activos que contribuyan a desarrollar en los alumnos la conciencia de la necesidad del ahorro de agua como una responsabilidad ciudadana.

Propiciar la autoevaluación y autovaloración de los estudiantes respecto a la necesidad del ahorro y empleo racional del agua.

Establecer procedimientos prácticos de emulación, inspección y estimulación que estén en función de viabilizar la implementación del PAURA.

Ofrecer a los estudiantes información diaria sobre el consumo de agua y estado en general de la disponibilidad de los recursos hídricos en la escuela, la localidad, el municipio, la provincia y nación.

Garantizar en cada educación que la temática relativa al agua sea tratada a través de la televisión educativa destacando su importancia para la vida y la necesidad de su protección y uso adecuado.

Atender a la actualización de la bibliografía que existe en las redes de bibliotecas escolares y en los centros de desarrollo e información pedagógica en la temática que nos ocupa e incentivar su utilización didáctica por docentes y alumnos.

Crear medios de enseñanza que propicien el tratamiento pedagógico de los temas: ahorro y empleo racional del agua, fuentes de abastecimiento, calidad del agua y temas relacionados.

Crear círculos de interés, sociedades científicas y colectivos científicos que además de impactar en la escuela, trasciendan a la comunidad y contribuyan a formar una conciencia del ahorro de los recursos acuíferos.

Desarrollar concursos del ahorro de agua, apropiado a las diferentes educaciones combinando para su ejecución la masividad con la calidad.

Ejecutar en cada centro un sistema de actividades pioneriles y juveniles que tengan como centro la problemática del ahorro de agua con el enfoque de fomentar valores y una conducta ciudadana acorde con los principios de la sociedad socialista que construimos.

Elaborar materiales metodológicos(folletos, textos y otros)dirigido a maestros y profesores en la temática que nos ocupa.

### *ACCIONES INVESTIGATIVAS*

Promocionar y divulgar las mejores experiencias investigativas de manera que estas sean multiplicadas o generalizadas en el sistema de superación.

Caracterizar el estado de la problemática a los diferentes niveles de manera que esta información se utilice en el trabajo metodológico de los docentes y para su salida interdisciplinaria en la clase.

Desarrollar clases metodológicas en los diferentes niveles y educaciones que aborden los temas referidos al agua y que sirvan para divulgar las mejores experiencias que permitan enriquecer el trabajo metodológico.

En los concursos de conocimientos, estimular la participación de estudiantes y trabajadores de todos los niveles y educaciones para que presenten ponencias, tesis o ensayos que se refieran al ahorro de agua, su empleo racional, calidad y asuntos afines.

Investigar sobre la experiencia internacional en el enfrentamiento a la sequía, la protección del manto acuífero, el uso racional de los recursos hídricos y temas afines.

## **PLAN DE ACCIONES CONSTRUCTIVAS, DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LA INFRAESTRUCTURA**

En este plan se conciben acciones a ejecutar relacionadas con la realización de obras que permitan el aprovechamiento más eficiente de los recursos acuíferos, el mejoramiento de las redes de distribución y/o evacuación y la protección del manto freático entre otros asuntos en beneficio de la población de los centros docentes, empresas y otras entidades.

Tener en consideración el trabajo de diagnóstico realizado sobre el abasto de agua en los centros docentes para ejecutarlo en todas las instancias del MINED.

Ejecutar en centros educacionales. la construcción de 2 472 pozos criollos y 1 995 pozos perforados, instalar 1 199 molinos de viento, 4 994 bombas manuales y 19 arietes hidráulicos así como otros sistemas alternativos para el abasto de agua.

Concluir la reconstrucción de las 77 lagunas de oxidación que están en estado crítico en centros docentes internos del país.

Hacer un uso racional y eficiente de los sistemas de riego con que cuentan las dependencias educacionales.

Construir depósitos o reservorios para almacenar el agua de lluvia o del escurrimiento superficial con una capacidad de 25 464 metros cúbicos, para el uso doméstico, el riego agrícola y en los módulos pecuarios.

Reducir o eliminar los salideros con el esfuerzo propio de cada escuela, padres, vecinos y organismos de la comunidad.

Sustituir o reparar accesorios en baños, duchas, dormitorios y en el área de cocina –comedor.  
Proteger las áreas agrícolas con pequeñas obras de drenaje para reducir los efectos de la erosión y/o los encharcamientos en terrenos.

#### SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PROGRAMA.

Para la evaluación sistemática de este programa se requiere de la participación de los organismos directamente implicados en su ejecución.

**Incorporar en la agenda de trabajo del entrenamiento metodológico conjunto EMC y la inspección la valoración sistemática del desarrollo y grado de cumplimiento del Programa en cada instancia y educación.**

Incorporar en los indicadores de eficiencia del trabajo educacional de cada nivel y educación el impacto del desarrollo alcanzado por el Programa.

Evaluar sistemáticamente en los consejos de dirección del MINED (OC), DPE, DME, centros docentes, empresas y todas las dependencias del organismo, los resultados de la implementación de este programa con enfoque cualitativo y cuantitativo.

Involucrar a las organizaciones estudiantiles y de trabajadores en la implementación, seguimiento y control del programa.

Informar al MINED el estado de cumplimiento de este programa con una frecuencia cuatrimestral, evaluando los aspectos cualitativos y cuantitativos.

## *Anexo 5*

### **Metas I. Fortalecimiento de la capacidad institucional**

#### Acciones:

- 1.1- Renovar la estructura del Grupo Multidisciplinario de Educación Ambiental del ISP, con la incorporación de las sedes municipales y la DPE.
- 1.2- Lograr la estabilización de los profesionales y funcionarios que por el ISP y las estructuras territoriales de Educación, atienden el trabajo de educación ambiental.
- 1.3- Consolidar las relaciones de trabajo entre el ISP, DPE, y CITMA a través de la red de formación ambiental provincial

## **Meta II. Desarrollo de la investigación en educación ambiental.**

Acciones:

- 2.1- Estimular la inclusión de la educación ambiental en los planes de CeIT del ISP y del territorio.
- 2.2- Establecer convenios interinstitucionales para la ejecución de proyectos y programas de educación ambiental en la Cuenca hidrográfica del Río Zaza, otras cuencas de interés territorial, plan Turquino – Manatí, y en áreas protegidas aprobadas en la provincia.
- 2.3- Elaborar proyectos de investigación y desarrollo, de gestión y otros, que logren resolver dentro de las posibilidades reales y objetivas, problemas ambientales locales con la participación escolar y comunitaria.
- 2.3- Introducir en la práctica educativa los resultados de la actividad de C e IT en educación ambiental
- 2.4- Fomentar el trabajo científico estudiantil en la educación ambiental potenciando la participación de pioneros y estudiantes en exposiciones, concursos, colectivos y sociedades científicas, en el Forum Científico Nacional de estudiantes de los ISP, en el Forum de Ciencia y Técnica y en las Brigadas Técnicas Juveniles.

## **Meta III- Formación y superación del personal docente.**

Acciones:

- 3.1- Continuar potenciando la incorporación de la dimensión ambiental en la formación de pregrado en todos sus componentes.
- 3.2- Desarrollar cursos, diplomado y defensa de tesis de maestría y doctorado en educación ambiental como alternativa de superación posible que beneficie a una mayor población de docentes en el territorio.
- 3.3- Potenciar la educación ambiental como línea del trabajo metodológico en el ISP y el territorio.

## **Meta IV: Producción, promoción y divulgación de recursos didácticos para la EA**



Acciones:

- 4.1- Aprovechar las posibilidades que brinda el centro de software del ISP para la creación de productos informáticos dirigidos a estudiantes y docentes en temáticas sobre Medio Ambiente y Educación Ambiental
- 4.2- Aprovechar las posibilidades que brinda la Red de Educación para la elaboración de una página web que divulgue los resultados del trabajo que en educación ambiental escolar se realiza en el territorio.
- 4.3- Lograr paulatinamente el acceso a portales y sitios web nacionales e internacionales, para aprovechar las posibilidades que estos ofrecen para la obtención y divulgación de información medioambiental y de educación ambiental, en beneficio del trabajo en las escuelas, así como para la publicación de trabajos y experiencias de los centros docentes y educadores.
- 4.4- Incrementar el número de publicaciones en temáticas ambientales y de educación ambiental en revistas territoriales, nacionales o internacionales de cualquier formato.
- 4.5- Realización de seminarios - talleres para la capacitación y análisis de los resultados en el trabajo en la educación ambiental
- 4.6- Incrementar la participación de docentes y estudiantes con trabajos de educación ambiental en eventos territoriales, nacionales e internacionales.

**Meta V- La educación ambiental en y desde la escuela.**

- 5.1- Elaboración de experiencias pedagógicas en educación ambiental que se materialicen en propuestas curriculares y extracurriculares en todos los niveles de enseñanza y extensivas a la comunidad, expresadas en estrategias, modelos, recomendaciones metodológicas, sistemas de actividades...
- 5.2- Incorporación y tratamiento didáctico en clases, actividades extradocentes y extracurriculares de los temas: degradación de los suelos, deforestación, pérdida de la

biodiversidad, contaminación de las aguas, suelos y la atmósfera, carencia de agua como principales problemas diagnosticados en la Estrategia Ambiental Nacional.

5.3- Priorizar en el desarrollo de la educación ambiental escolar la utilización de los Programas de la Revolución en Educación, para ello se evaluará el uso de los recursos audiovisuales y software educativo de contenidos relacionados con el medio ambiente, desarrollo sostenible y educación ambiental.

5.4- Utilizar las posibilidades que brindan las diversas actividades de vinculación con el medio ambiente, en particular las acampadas, actividades de pioneros exploradores, el trabajo en los huertos escolares entre otras, para fomentar la educación ambiental.

5.5- Considerar como parte integral del trabajo de la educación ambiental, la participación de las escuelas en la preparación ante los desastres naturales, durante los Días de la defensa y actividades de la Defensa Civil. Elaborar los planes de reducción de desastres en todas las instancias, formando parte de ello la etapa preventiva, y teniendo en cuenta los distintos tipos de eventos (intensas lluvias, ciclones, sequías, incendios, desastres tecnológicos y epidemias sanitarias).

5.6- Incluir el trabajo de la educación ambiental en el sistema de trabajo político – ideológico, desde la instancia provincial hasta la escuela. Potenciar la formación de valores en el cuidado y protección del medio ambiente.

#### **Meta VI- Control y evaluación de la educación ambiental.**

6.1- Incluir la dimensión ambiental en las formas de evaluación que diseñe el Centro de estudio de Calidad de la Educación del ISP.

## *Anexo 6*

### *Constitución de la Republica de Cuba*

ARTÍCULO 27.-El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza.

### **Ley 81: del medio ambiente.**

#### Capítulo VII: Educación Ambiental

ARTÍCULO 47.- Es responsabilidad de todos los órganos y organismos estatales, de acuerdo con las estrategias de educación ambiental y en el ejercicio de sus funciones y atribuciones, promover y ejecutar actividades con sus trabajadores, grupos sociales o con la población con la que interactúan, para incrementar sus conocimientos sobre el medio ambiente y sus vínculos con el desarrollo y promover un mayor nivel de concientización en esta esfera (1997: 2)

ARTÍCULO 48.- Las instituciones que desarrollen programas de superación y capacitación con el personal dirigente, técnicos y trabajadores en general, incluirán en los mismos la temática ambiental y, en particular, los aspectos relacionados con los vínculos e influencia de su actividad productiva o de servicios, con la protección de la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación (1997: 2)

### **Estrategia Nacional de Educación Ambiental.**

Este programa nacional del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) establece seis direcciones estratégicas para el desarrollo de la educación ambiental en la sociedad cubana, nos referimos solo a dos de ellas por su vinculación con nuestro trabajo:

II. Formación y capacitación de los recursos humanos.

1.- Elaborar orientaciones metodológicas generales para la formación y capacitación, a partir de la problemática y la política ambiental nacional.

III. La dimensión ambiental en la educación formal

6.- Introducir la dimensión ambiental en los planes de superación de los profesores, incluyendo la organización de cursos básicos de educación ambiental dirigidos a todos los tipos y niveles de la educación en el país (1997: 5)

En el 2004 se proyectan las **Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y los Institutos Superiores Pedagógicos**

Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente y la connotación estratégica que tiene la formación de una cultura ambiental para conservar nuestra soberanía, independencia e identidad nacional, en todas nuestras instituciones educacionales, de una u otra forma, se realizan actividades de educación ambiental de tipo docente, extradocente y extraescolar, de formación y superación de los docentes, de vinculación con las familias y las comunidades.

En este documento el Ministro de Educación Dr. Luis Ignacio Gómez Gutiérrez (2002: 2), en el uso de las facultades que le son conferidas emite trece indicaciones para el desarrollo de la educación ambiental escolar, por su importancia para nuestro trabajo señalamos las siguientes:

- Segunda: Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, ellos son: 1) Degradación de los suelos; 2) Contaminación de las aguas terrestres y marinas; 3) Deforestación; 4) Pérdida de la diversidad biológica y 5) Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas nuestras instituciones, tomando en consideración como se manifiestan en el entorno en que pertenecen.

- Tercera: Priorizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional (Cuyaguaje, Ariguanabo, Almendares-Vento, Hanabanilla, ZAZA, Cauto, Guantánamo – Guaso y Toa).
- **Duodécima: Incluir el trabajo de educación ambiental en general, y estas indicaciones en particular, como parte del trabajo metodológico, los entrenamientos metodológicos conjuntos, visitas especializadas y de inspección para su orientación, control y evaluación.**

*Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación. (PAEME).*

La educación energética de la población constituye uno de los pilares fundamentales del Programa de Ahorro de Energía en Cuba recién alcanzados en el V Congreso del PCC.

En correspondencia con lo anterior, el Ministerio de Educación, en coordinación con otros organismos y bajo la asesoría técnica del Ministerio de la Industria Básica (MINBAS), desarrollará el Programa Docente Educativo para el Ahorro de Energía en el Sistema Nacional de Educación.

Tiene como objetivo general, contribuir a través del Sistema Nacional de Educación a la formación en las actuales y futuras generaciones de cubanos, una conducta cívica responsable, que partiendo del conocimiento de la situación energética actual el país, garantice una toma de conciencia de la necesidad del uso racional de energía eléctrica, su ahorro y la consecuente contribución a la protección del medio ambiente, en el marco del desarrollo sostenible.

En las orientaciones generales que existen en este programa para la instrumentación y aplicación del Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME) en los centros docentes, señala:

**“Promover el desarrollo de actividades de formación y superación para los colectivos pedagógicos (conferencias, seminarios, cursos y talleres, entre otras) sobre los temas de Educación Energética, Ahorro y la Protección del Medio Ambiente, insistiendo en la autosuperación de nuestros educadores”. (2005: 6)**

Carta circular No. 11/2003: Indicaciones conjuntas del Ministerio de Educación (MINED) y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional.

**Estas indicaciones sustenta el proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí a la cultura de la naturaleza”, que tiene como base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la protección del medio ambiente que enfrenta hoy un proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer las principales especies vivas, incluyendo el propio hombre.**

*Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional.*

La situación de contingencia que presenta el país en gran medida como consecuencia de los efectos acumulativos de la sequía que durante varios años afecta el régimen de lluvias, el uso inadecuado de las fuentes de abasto de agua y el empleo no racional de este recurso, con su impacto desfavorable en la calidad de vida de la población, hace que la escuela cubana asuma el deber ineludible de tomar las medidas que sean pertinentes para contribuir a la educación de la población, desde edades tempranas, formar valores y fomentar una conducta ciudadana responsable y comprometida con el ahorro y el empleo racional de todos los recursos entre los que tiene extraordinaria importancia el agua.

Este documento propone un plan de acciones, entre la que se destaca por su relación con nuestro trabajo, la siguiente:

“Capacitar a los principales cuadros y al personal docente para que puedan formar en nuestros educandos una cultura del ahorro de los recursos acuíferos”. (2005: 4)

**Para el curso escolar 2001-2002 se edita el Programa Director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria, se dan a conocer los objetivos que deben lograr el alumno al concluir el 6<sup>to</sup> grado en cuanto a la educación ambiental, ellos son:**

- **Comprender las características del medio que los rodea, su complejidad y la importancia del cuidado de esta, al practicar acciones de protección así como combatir las consecuencias negativas de la presencia de materias tóxicas.**
- **Mostrar interés por participar activamente en el mejoramiento y conservación del medio ambiente, así como el ahorro de materiales y energía.**
- **Amar y proteger al patrimonio natural y social de su comunidad y de su país.**
- **Practicar activamente en las brigadas de recogidas de materia prima y otras tareas pioneriles (FAPI).**

En el 2003 se establece el **Modelo de la Escuela Primaria** se concreta que al finalizar el nivel primario el escolar deba vencer 20 objetivos que forman parte de su preparación general integral, de ellos tomamos los que están relacionados con nuestro trabajo:

- Sentir respeto por sí mismo y en las relaciones con su familia, maestros, compañeros y demás personas que le rodean y mostrar afecto, honestidad, honradez, modestia, cortesía y solidaridad en estas relaciones.
- Reconocer, en el trabajo en equipos, el valor de la cooperación, la ayuda que otros pueden brindar, su responsabilidad en el éxito colectivo, así como la tolerancia a opiniones y criterios de otros.
- Sentir la alegría de ser escolar y buen pionero al alcanzar la categoría "Pionero Explorador de la Victoria".
- Valorar la importancia del cumplimiento de las exigencias del reglamento escolar, e incorporar normas elementales de educación
- Mostrar una actitud laboriosa y responsable ante las tareas que se le encomiendan, así como ante el ahorro de materiales escolares y medios técnicos puestos a disposición de las escuelas.
- Cumplir con medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, así como contribuir al cuidado y conservación del patrimonio natural y cultural.

- Mostrar en distintos tipos de actividades la apropiación de un sistema de conocimientos y habilidades intelectuales (observación, comparación, identificación, clasificación, argumentación y modelación), mediante los cuales pueda conocer e interpretar componentes de la naturaleza, la sociedad y de sí mismo.
- Manifestar emoción y orgullo ante los elementos de la cultura que caracterizan la cubanía. Apreciar la belleza en la naturaleza, en las relaciones humanas, en las manifestaciones artísticas y en la idiosincrasia del cubano, expresando sentimientos por su pertenencia, como parte de su participación sistemática en las actividades culturales.
- Desplegar imaginación, fantasía y creatividad en lo que hace y esforzarse por lograr la mayor belleza en ello, en particular en las acciones que mejoren la ambientación de la escuela, el hogar y la comunidad.
- Manifestar un desarrollo acorde a su edad de las habilidades básicas y deportivas, en las actividades físicas, deportivas, recreativas y laborales que realiza, y estar consciente de su necesidad.
- Participar activamente y de forma sistemática en acampadas, marchas, caminatas, desfiles y excursiones.

De igual forma el **Fin de la Escuela Primaria** tiene como propósito:

Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentado, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista Cubana.

## *Anexo 7*

Escala valorativa por niveles de los indicadores establecidos en las dimensiones que evalúan la preparación de los maestros en formación para la introducción de la educación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje.



## **Dimensión 1: Cognoscitiva.**

### **Indicadores:**

#### **1.1** Conocimiento sobre el medio Ambiente y Educación Ambiental.

Nivel alto 1 Dominio del concepto Medio Ambiente y Educación Ambiental.

Nivel medio 2 Domina algunos aspectos del concepto de Medio Ambiente y Educación Ambiental.

Nivel bajo 3 No domina concepto Medio Ambiente y Educación Ambiental.

#### **1.2** Conocimiento de los documentos normativos de la educación ambiental escolar.

Nivel alto 1 Dominio de los principales documentos normativos sobre la educación ambiental.

Nivel medio 2 Dominio de algunos documentos normativos sobre la educación ambiental.

Nivel bajo 3 Dominio de al menos un documento normativo sobre la educación ambiental.

#### **1.3** Conocimiento de las formas y métodos de trabajo para la introducción de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nivel alto 1 Domina las formas y métodos de trabajo para la introducción de la educación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Nivel medio 2 Domina algunas de las formas y métodos de trabajo para la introducción de la educación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Nivel bajo 3 No domina las formas y métodos de trabajo para la introducción de la educación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje.

#### **1.4** Conocimiento del trabajo a realizar con las efemérides medioambientales.

Nivel alto 1 Conocimiento de cuáles son las efemérides medioambientales y el trabajo que pueden realizar con estas.

Nivel medio 2 Conocimiento de algunas de las efemérides medioambientales y el trabajo que pueden realizar con estas.

Nivel bajo 3 Pobre conocimiento de las efemérides medioambientales y el trabajo que pueden realizar con estas.

## **Dimensión 2 Actuación Pedagógica.**

### **Indicadores:**

**2.1** Determinación de los problemas fundamentales que presenta la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela y los momentos en que será atendido.

Nivel alto 1 Plena determinación de los problemas que presentan la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela y los momentos en que será atendido.

Nivel medio 2 En ocasiones determina los problemas que presentan la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela y los momentos en que será atendido.

Nivel bajo 3 Pobre determinación los de los problemas que presenta la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela y los momentos en que será atendido.

**2.2** Identificación de las situaciones pedagógicas que permiten contribuir en la educación ambiental de sus alumnos.

Nivel alto 1 Plena identificación de las situaciones pedagógicas que permiten contribuir en la educación ambiental de sus alumnos.

Nivel medio 2 En ocasiones identifica las situaciones pedagógicas que permiten contribuir en la educación ambiental de sus alumnos.

Nivel bajo 3 No identifica las situaciones pedagógicas que permiten contribuir en la educación ambiental de sus alumnos.

**2.3** Planificación y ejecución de acciones que contribuyan a introducir la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nivel alto 1 Siempre planifica y ejecuta acciones que contribuyen a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nivel medio 2 En ocasiones se planifica y ejecuta acciones que contribuyen a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nivel bajo 3 No se planifica y ejecuta acciones que contribuyen a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## *Anexo 8*

### **Entrevista a los maestros en formación.**

**Objetivo:** comprobar las motivaciones e interés que muestran los maestros en formación por la preparación en el tema la educación ambiental.

**Maestros:** Estamos realizando una investigación en la que puedes colaborar, necesitamos que respondas con sinceridad las preguntas que a continuación aparecen.

Muchas gracias.

- 1- ¿Cómo te preparas para educar ambientalmente a tus alumnos?
- 2- ¿Qué fuentes utilizas para prepararte en el tema de educación ambiental?

3- Menciona los principales problemas medioambientales que existen en tu centro y en que momentos son atendidos.

Escala valorativa:

Alto: 1

Medio: 2

Bajo: 3

## *Anexo 9*

Resultados obtenidos en la entrevista a 13 maestros en formación.

	Niveles	Indicadores					
		2.1	%	2.2	%	2.3	%
Pre Test	1	2	15,4	1	7,7	4	30,8
	2	3	23,1	2	15,4	3	23,1
	3	8	61,5	10	76,9	6	61,5

Escala valorativa:

Alto: 1

Medio: 2

Bajo: 3

## *Anexo 10*

### **Prueba pedagógica**

**Objetivo:** comprobar la preparación de los maestros en formación en los elementos fundamentales sobre el Medio Ambiente y Educación Ambiental.

Compañeros maestros es necesarios que a modo de diagnóstico conteste la siguiente prueba pedagógica, lo que permitirá valorar los resultados para propiciar su preparación.

- 1- ¿Qué es para usted?
  - a) Medio ambiente.
  - b) Educación ambiental.
  - c) Nombra sus componentes.

- 2- ¿Cuáles son las formas y métodos de trabajo para la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje?
- 3- Mencione las efemérides medioambientales.
- Ponga ejemplos de cómo las trabajaría en el proceso enseñanza aprendizaje.
- 4- Mencione los documentos normativos sobre la educación ambiental en la enseñanza primaria.

## *Anexo 11*

Resultados de la Prueba Pedagógica.

	Niveles	<u>Indicadores</u>							
		1.1	%	1.2	%	1.3	%	1.4	%
Pre test	<b>1</b>	2	15,3	1	7,7	-	-	3	23,1
	<b>2</b>	3	23,1	1	7,7	6	46,1	2	15,4
	<b>3</b>	8	61,5	11	84,6	7	53,8	8	61,5
t test	<b>1</b>	11	84,6	10	77	10	77	11	84,6

	<b>2</b>	2	15,3	3	23	3	23	2	15,4
	<b>3</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Escala valorativa:

Alto: 1      Medio: 2      Bajo: 3

## *Anexo 12*

### **Guía de observación.**

**Objetivo:** Comprobar el tratamiento dado por los maestros en formación a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde las actividades docentes y extradocentes.

**Condiciones de observación:** Directa.

Docente observado \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_

Indicadores a observar.

1. El maestro tiene conocimiento del trabajo a realizar con las efemérides medioambientales.

2. El maestro determina los problemas fundamentales que presenta la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje y los momentos en que será atendido.
3. El maestro identifica las situaciones pedagógicas que permiten contribuir en la educación ambiental en sus alumnos.
4. Utilización y ejecución de acciones que contribuyan a introducir la educación ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje desde la clase y actividades extradocentes.
5. La tarea orientada por el maestro junto al aporte cognitivo contribuye a la introducción de la dimensión ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Escala valorativa:**

Alto: 1

Medio: 2

Bajo: 3





## Anexo 14

Resultados obtenidos al medir los indicadores en el pre test y post test.

		Indicadores													
		Dimensión 1							Dimensión 2						
	Nivel	1.1	%	1.2	%	1.3	%	1.4	%	2.1	%	2.2	%	2.3	%
Pre test	1	2	15,3	1	7,7	-	-	3	23,1	2	15,4	3	23,1	1	7,7
	2	3	23,1	1	7,7	6	46,1	2	15,4	3	23,1	4	30,8	8	61,5
	3	8	61,5	11	84,6	7	53,8	8	61,5	8	61,5	6	46,1	4	30,8
Post test	1	11	84,6	10	77	10	77	11	84,6	13	100	12	92,3	11	84,6
	2	2	15,3	3	23	3	23	2	15,4	-	-	1	1,7	2	15,4
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Leyenda:

Alto: 1

Medio: 2

Bajo: 3

## Anexo 15

Gráfica de barra que representa el porcentaje de los resultados obtenidos al medir los indicadores en el pre test y post test.

