

**Universidad de Sancti Spíritus.  
José Martí Pérez**

**Tesis en opción al título académico de Master en Educación Superior.**

**Mención: Docencia Universitaria**

**Título: Tareas docente dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los maestros en formación.**

**Autor: Lic. Iliana Rosa Díaz del Sol.**

**2010**

**Universidad de Sancti Spíritus.  
José Martí Pérez**

**Tesis en opción al título académico de Master en Educación Superior.**

**Mención: Docencia Universitaria**

**Título: Tareas docente dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los maestros en formación.**

**Autor: Lic. Iliana Rosa Díaz del Sol.**

**Tutora: DrC. Carmen Lidia Díaz Quintanilla.**

**2010**

## Dedicatoria

A la **Patria y al Socialismo**, por enseñarnos que:

- El hombre vale por lo que hace para valer.
- Debemos brindar nuestros conocimientos para contribuir con ellos a la formación integral de las generaciones que tendrán en sus manos la gigantesca tarea de hacer cada día más hermosa la obra de la Revolución.

A **mis padres**, quienes con su ejemplo y esfuerzo han sido capaces de educarme en correspondencia con los principios de la moral socialista.

A **mis hijos**, frutos de mi vida personal.

A **mi esposo, mis hermanos, mi nuera, y mi cuñada**, por alentarme siempre en mi vida.

Al **colectivo de profesores** que me proporcionaron los conocimientos necesarios para elevar mi nivel cultural y así contribuir al desarrollo científico de la educación.

## **Pensamiento**

“No será un orden mundial agotado y caduco lo que pueda salvar a la humanidad y crear las condiciones naturales indispensables para una vida digna y decorosa en el planeta. La igualdad real de oportunidades y de verdadera justicia social para todos los seres humanos de todas las naciones, etnias, culturas y religiones, no se puede seguir posponiendo en ningún rincón de la Tierra. No se trata de una cuestión ideológica; es ya cuestión de vida o muerte para la especie humana.”

**Fidel Castro Ruz**

## **Agradecimientos.**

El autor expresa sus agradecimientos a:

**Lic: Luís Eyén Reina García**

Por su ayuda desinteresada e incondicional durante la realización del trabajo.

**Dr: Carmen Díaz Quintanilla**

**Tutora** por su valiosa orientación en este trabajo.

**MSc: Miriam Hernández Orellana**

**Consultante** por su apoyo incondicional en todas las tareas de la investigación.

**A todos mis compañeros y amigos**, que de una forma u otra han contribuido a hacer realidad este sueño.

Gracias.

## **Resumen**

En el presente trabajo, se realizó una amplia consulta bibliográfica para poder sustentar el problema científico: ¿Cómo contribuir al fortalecimiento o de la educación ambiental de los maestros en formación del 2. año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria desde la asignatura “Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos”? , lo que permitió asumir criterios valiosos para darle cumplimiento al objetivo: Aplicar tareas docentes dirigidas al fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de 2. año de Licenciatura en Educación Primaria desde la asignatura “Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos“. A partir de las carencias determinadas en el diagnóstico inicial, se ofrecen vías y procedimientos que les permiten dirigir este proceso, teniendo en cuenta la metodología a seguir y los elementos de la educación ambiental que se deben fomentar, de acuerdo con las necesidades de esta etapa. Los métodos teóricos, empíricos y matemáticos sirvieron de base para el desarrollo de las etapas de la investigación, con los que se pudo constatar que se elevaron los resultados cuantitativos y cualitativos en el componente científico.

## ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo 1: Consideraciones teóricas y metodológicos que sustentan la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos	9
1.1 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos y sus potencialidades para la educación ambiental	9
1.1.1 La asignatura El mundo en que vivimos en la Educación Primaria y sus aportes a la educación ambiental de los escolares del primer ciclo	16
1.2 La educación ambiental, referentes teóricos y metodológicos	21
1.2.1. La educación ambiental en el contexto educativo cubano	27
CAPITULO 2 Propuesta de tareas docentes dirigidas a fortalecer la educación ambiental de los maestros en formación desde la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos. Análisis de los resultados de su aplicación	38
2.1 Análisis obtenidos en el diagnóstico inicial del problema	38
2.1. 2 Organización del pre-experimento	41
2.1.3 Desarrollo del pre-experimento	41
2.2 La tarea docente como vía para fortalecer la educación ambiental	45
2.3 Tareas docentes dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los maestros en formación de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria desde la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos	48

2.4 Evaluación de los resultados obtenidos después de la aplicación de las tareas docentes	59
2.5 Comparación de los resultados del pre-test y el post-test	63
Conclusiones.	64
Recomendaciones	65
Bibliografía	66
Anexos	



## **Introducción**

---

Mundialmente existen desde hace varias décadas serios problemas medio ambientales, que desencadenan 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.

En 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 Educacional. 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. (MINED 2008:3)

Resulta indispensable fortalecer la educación ambiental en los maestros en formación de Educación Primaria para que puedan incorporarla 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.

Se ha podido apreciar en las visitas a los encuentros presenciales, visitas a clases en las escuelas primarias del territorio, en la revisión de la documentación (objetivos del Modelo del Profesional, objetivos del modelo del maestro que se necesita en la escuela primaria, los objetivos para la educación ambiental de segundo año de la carrera de Educación Primaria, objetivos de la disciplina Estudios de la naturaleza, objetivos del programa Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, el Modelo de Escuela Primaria, planes de clases, libretas de los alumnos, libretas de preparación metodológica, evaluaciones que aplican a sus estudiantes), en el control a la preparación metodológica que se desarrolla en los diferentes grados, en dicha revisión, se advirtió que en los documentos aparecen reflejados los objetivos para dar tratamiento a la educación ambiental, sin embargo no se aprecia el proceder metodológico dirigido a este eje transversal.

En relación con lo anterior, además se han apreciado algunas insuficiencias en la práctica cotidiana que se traducen en:

- Los maestros en formación que realizan acciones docentes en las escuelas primarias desde el primer año de la carrera como parte de su vínculo con la actividad laboral no reciben orientaciones para desarrollar una eficiente educación ambiental en el primer ciclo de la Enseñanza Primaria
- Existe un pobre uso de textos y materiales complementarios que les permitan a los estudiantes ampliar su vocabulario técnico dentro de las clases de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, sobre todos los que están relacionados con el medio ambiente y su protección.
- Según la concepción del Plan de Estudio de la Licenciatura en Educación Primaria estos maestros en formación no reciben la asignatura “Taller de Educación Ambiental” hasta el quinto año, por lo que es necesario trabajar contenidos relacionados con educación ambiental en los años precedentes.
- Es insuficiente el vínculo interdisciplinario que se establece entre conceptos y habilidades que se manejan en el contexto de las Ciencias Naturales y que responden a la educación ambiental.
- Las orientaciones metodológicas que reciben en la preparación metodológica no son suficientes para realizar una auto preparación consecuente con las exigencias de la educación ambiental a partir de que la conciben en el marco de atención al medio ambiente y no de su vínculo con los demás objetivos formativos y en su contribución a la preparación del hombre para la vida.

De ahí la necesidad de introducir las tareas docentes desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos que permitan fortalecer la educación ambiental de los maestros en formación del segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria.

Todo lo anterior corrobora, la necesidad de dar solución al siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al fortalecimiento de la educación ambiental de los

maestros en formación del segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria?

De ahí que el **objeto de estudio** de la investigación sea el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos EL mundo en que vivimos, Asimismo se asume como **campo de acción** la educación ambiental.

Todo esto permite plantear como **objetivo**: Aplicar tareas docentes dirigidas al fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación del segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria desde la asignatura Elementos metodológicos de El mundo en que vivimos.

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo se plantearon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué referentes teóricos y metodológicos sustentan la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de El mundo en que vivimos?
2. ¿Cuál es el estado actual que presenta la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Capitán. Silverio Blanco Núñez” de Sancti Spíritus?
3. ¿Qué tareas docentes deben incluirse en la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos que contribuyan al fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria?
4. ¿Qué resultados se obtendrán con la aplicación de las tareas docentes propuestas en las clases de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos con el fin del fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria?

Para concretar estas aspiraciones se realizaron las siguientes **tareas científicas**:

1 - Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos”.

2 - Diagnóstico del estado actual del desarrollo de la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria de la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”.

3 - Elaboración y aplicación de tareas docentes en la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos que contribuyan al fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación del segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria.

4- Evaluación de la efectividad de las tareas docentes propuestas para el fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, a partir de un pre- experimento en la Universidad de Ciencias Pedagógicas. “Capitán Silverio Blanco Núñez”.

Durante el desarrollo de la investigación se pusieron en práctica diferentes **métodos y técnicas de la investigación científica**, entre los que se destacan:

#### **Del nivel teórico**

**Histórico-Lógico:** se utilizó para abordar la evolución del pensamiento sobre el desarrollo de la educación ambiental en el decursar histórico, en la etapa revolucionaria y su tratamiento educativo en las diferentes etapas.

**Analítico-sintético:** esencialmente se usa en el análisis de la bibliografía consultada, investigaciones realizadas; en la valoración de los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados y en la elaboración de las conclusiones de la tesis.

**Inductivo-deductivo:** se aplica en la elaboración de las tareas científicas como sustento del desarrollo teórico de la investigación, las tareas docentes y las posibles recomendaciones.

**Enfoque sistémico:** posibilitó establecer las relaciones entre las dimensiones, indicadores, técnicas e instrumentos aplicados desde la concepción teórica que se asume para diseñar las tareas docentes para contribuir a fortalecer el nivel de preparación teórico-metodológica de los maestros en formación para la educación ambiental de los alumnos del 1.ciclo de la Educación Primaria, de manera que exista una interdependencia e interrelación entre ellos.

**Modelación:** su uso permitió hacer una representación teórica, metodológica y práctica de la concepción que sustenta la organización estructural de la propuesta de las tareas docentes.

#### **Del nivel empírico:**

**La observación:** permitió constatar cómo se potencia el desarrollo de la educación ambiental en el proceso educativo por parte de los maestros en formación.

**Análisis documental:** se utilizó con la finalidad de hacer un análisis del contenido de los planes de estudio y programas de la Carrera de Licenciatura en Educación Primaria, a fin de constatar el tratamiento de los aspectos referidos a la educación ambiental en los objetivos y contenidos de la formación de los Licenciados en Educación Primaria, así como el tratamiento que se le ofrece en las clases.

**Análisis del producto de la actividad:** se utilizó con el propósito de comprobar cómo se concibe en la planificación de las clases de la asignatura El mundo en que vivimos el tratamiento de la educación ambiental.

**Prueba pedagógica:** permitió definir las principales necesidades y potencialidades de los maestros en formación para el enfrentamiento de la problemática objeto de estudio.

**Experimento (pre-experimento pedagógico)** permitió conocer el nivel de preparación teórico-metodológica de los maestros en formación de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria , para la educación ambiental de los

escolares del primer ciclo de la Educación Primaria y establecer una relación de la información obtenida antes (pre-test) y después (post-test) de aplicadas las tareas docentes.

### **Del nivel estadístico - matemático:**

**Estadística descriptiva:** se empleó para resumir y presentar la información recogida sobre la preparación teórico-metodológica de los maestros primarios en formación, llevando el conjunto de datos numéricos a una forma gráfica o analítica.

**El cálculo porcentual:** se utilizó, para el procesamiento de los datos obtenidos a través del análisis cuantitativo, en tablas y gráficos.

### **Población y muestra:**

**La población** la integran las 25 maestros en formación que estudian el segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria, con el plan de estudios modificado. Se hace coincidir con la **muestra**, que se seleccionó de manera **intencional**, por ser la investigadora la profesora principal y la jefa de la disciplina, de esa carrera, por constituir una necesidad del grupo de estudiantes, y formar parte de una tarea del proyecto investigativo que se desarrolla en la UCP con el título "La concepción didáctica de la dirección de la formación profesional pedagógica en la fase presencial del desarrollo curricular

La **novedad científica** de este trabajo consiste en los referentes teóricos que sustentan la tesis y en la concepción de las tareas docentes que permiten fortalecer la educación ambiental.

La **significación práctica** se concreta en las tareas docentes y materiales de apoyo al programa de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los maestros en formación de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria a la vez que los prepara para enfrentar el trabajo de la educación ambiental en el primer ciclo.

**La tesis se estructura en dos capítulos: en cada uno de ellos aparece lo siguiente:**

Capítulo 1: Consideraciones teóricas y metodológicas que sustentan la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que Vivimos.

Capítulo II: Propuesta de tareas docentes dirigidas a fortalecer la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año desde el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos. También aparece el análisis de los resultados de la aplicación de las tareas docentes.

Se presentan, además, las páginas dedicadas a las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y el cuerpo de los anexos.



**REFERENTES TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA ASIGNATURA EL MUNDO EN QUE VIVIMOS**

Con la pertinencia ya expresada se presenta en este capítulo, referentes teóricos y metodológicos que sustentan las actividades docentes encaminadas al fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de 2.año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Elementos metodológico de el mundo en que vivimos .

**1.1 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos y sus potencialidades para la educación ambiental**

En la literatura especializada aparecen varias definiciones de proceso de enseñanza-aprendizaje aunque siempre se hace referencia a este como parte del proceso pedagógico que se desarrolla en la institución docente. El proceso de enseñanza-aprendizaje es el momento del proceso educativo donde la actividad conjunta del maestro y de los alumnos alcanza su mayor nivel de sistematización, intencionalidad y direccionalidad.

La enseñanza desempeña un relevante papel en la formación integral del educando, debido a que no se puede concebir un hombre integralmente formado si no es conocedor del desarrollo científico acumulado por la humanidad. Las más notables teorías educativas desde la antigüedad, por lo común han tenido una fuerte dosis de fundamentos psicológicos; cuestión que continúa dándose en el mundo moderno y contemporáneo, al extremo de que en determinados momentos la teoría psicológica ha sustituido a la pedagógica. Por esta razón se impone un verdadero análisis del decursar histórico de esta rama de la ciencia. Tal es el caso de dos grandes obras de la pedagogía el "Tratado de la enseñanza" del español Juan Luís Vives y la "Didáctica Magna" del checo Juan Amos Comenius que elabora la primera teoría de la enseñanza que produce la humanidad, fundamentada en lo psicológico y en la experiencia de su genio creador.

Más adelante en Cuba, Alfredo M. Aguayo edita en 1925 por primera vez su "Pedagogía Científica" que realmente por su contenido es una obra de psicología del aprendizaje. También se puede relacionar destacados cubanos que desarrollaron su obra desde fines del siglo XVIII, dentro de los que se destacan: Félix Varela (1788-1853), José de la Luz y Caballero (1800-1862), Enrique José Varona (1849-1933) José Martí (1853-1895).

Las concepciones pedagógicas alcanzaron un importante matiz a través de las ideas de José de la Luz y Caballero en esta época, cuyo pensamiento pedagógico tuvo como núcleo central la formación del hombre en el que el desarrollo del entendimiento y la educación en los sentimientos debían estar íntimamente relacionados.

En el pensamiento académico de José Martí se aprecian las ideas que expresan la necesidad de instruir cada vez más a los hombres y corroboran los objetivos del sistema educativo cubano.... "Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no para dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida" (Martí, J. 1975:285)

José Martí considera el aprendizaje necesariamente activo, crítico, reflexivo, basado en las contradicciones que emanan de la misma naturaleza y sobre todo creativo. Su objetivo era poner en un primer plano del proceso del aprendizaje el interés por elevar en el niño la cultura de las emociones, para enriquecer así el mundo interior del hombre, para que pueda identificarse con los grandes problemas sociales y políticos a los cuales debía enfrentarse.

El estudio de estas figuras, como representativas del pensamiento educativo cubano en el Siglo. XIX, permite arribar a consideraciones que se manifiestan como tendencias:

- Se percibe claramente la unidad indisoluble entre los conceptos de enseñanza y aprendizaje.
- Se le da a la enseñanza un carácter desarrollador de las potencialidades del hombre.
- Este se ve como unidad material y espiritual.

- El aprendizaje se considera: activo, crítico, reflexivo y creativo. Se precisa el logro de la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo en el proceso del aprendizaje.

Para lograr desarrollar adecuadamente la independencia cognoscitiva de los estudiantes, ellos deben llegar a crear, desarrollar su trabajo de forma activa y no como si fuera un depósito de información y simples repetidores de lo que se les enseña.

El proceso de enseñanza - aprendizaje es un proceso pedagógico escolar que posee sus características esenciales, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificado, dirigido y específico por cuanto la interrelación maestro alumno, deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos.

El maestro, como científico y como profesional de la pedagogía, exige establecer un modelo educativo consecuente con las exigencias del mundo actual y constituye una tarea esencial de la pedagogía contemporánea, en la que se debaten en todos los países de una u otra manera, se enfrascan en transformaciones de sus sistemas educativos bajo las más diversas denominaciones: perfeccionamiento continuo, modernización educativa, reforma de la educación, mejoramiento educativo, remodelación o revolución de la enseñanza y la cultura, entre otros.

Según Klingber, L “el aprendizaje es una acción del alumno, una sucesión de acciones con un objetivo determinado y orientada hacia el mismo, para la asimilación de las materias de enseñanza, fijadas en el plan de estudio”. (1972:16)

Para Rico Montero, P. “Es un proceso activo, que su éxito depende de lo que el alumno haga, de su actividad, de las diferentes acciones que desarrolle como parte de la adquisición de los nuevos conocimientos.” (1996: 4)

Aprendizaje: “Es una actividad de producción y reproducción de conocimientos, mediante la cual el niño asimila los modos esenciales de actividad y de interacción y más tarde en la escuela, los fundamentos del conocimiento científico bajo condiciones de orientación e interacción social” (Canfux, V. 1996:155)

La autora de esta investigación asume el criterio emitido por Pilar Rico Montero pues se refiere a ello como un proceso activo, consciente donde el alumno

hace suya la actividad y desarrolla bajo la dirección del maestro diferentes acciones encaminadas a la adquisición de nuevos conocimientos.

Teniendo en cuenta las diferentes definiciones se puede apreciar que el aprendizaje está caracterizado por:

- “ Un enfrentamiento del estudiante al objeto de aprendizaje.
- “ La adaptación del estudiante al objeto del aprendizaje.
- “ La tensión de las fuerzas del estudiante.
- “ La actividad y la auto actividad.

Es decir los estudiantes no aprenden de golpe, sino que necesitan una cadena de acciones hasta que se haya adquirido un conocimiento, se haya formado una capacidad o se haya desarrollado una habilidad.

En el desarrollo del aprendizaje predominan dos procesos:

- 1- Asimilación de una materia, una acción o una base de orientación.
- 2- Aplicación (generalización creciente) de los métodos de aprendizaje.

La efectividad del aprendizaje depende de la aplicación planificada de los métodos racionales de aprendizaje (adecuados a las tareas). Este proceso debe ser activo donde el estudiante sea el protagonista. Para lograr desarrollar su independencia creadora, deben saber establecer su trabajo activamente y no repitiendo la información de forma mecánica.

Este acercamiento al aprendizaje supone dar un giro a la enseñanza pues exigiría enseñar no solo contenidos o datos, sino estrategias para aprenderlas y usarlas.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se distinguen los conocimientos y acciones o habilidades específicas que debe asimilar el alumno como parte de las diferentes asignaturas que aprende. También como parte de este proceso, se ponen en juego un conjunto de habilidades cognitivas, que transmitidas por el maestro, sirven de procedimientos y estrategias al alumno para un acercamiento más efectivo al conocimiento del mundo.

Además de normas de comportamiento, valores, es decir la apropiación de la cultura legada por las generaciones precedentes, la cual hace suya como parte de su interacción en los diferentes contextos sociales específicos en el que cada alumno se desarrolla. Las acciones colectivas e individuales del sujeto tendrán una repercusión significativa, las cuales deberán ser previstas en la

organización y dirección de dicho proceso de enseñanza-aprendizaje por el maestro.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, consecuentemente en la concepción de las clases, se ha de tener en cuenta la participación activa de los escolares en la elaboración de los conocimientos, su carácter reflexivo e integrador como un sistema formativo único. Propiciar además, el vínculo con la vida, contribuyendo de manera decisiva a la formación de cualidades de la personalidad, propiciar a través del contenido el amor y protección de la naturaleza proporcionando un mayor crecimiento humano.

Se concibe la dirección del proceso sobre la base de la teoría pedagógica del enfoque histórico cultural, que va guiando, orientando, estimulando, es decir, que conduce al escolar más allá de los niveles alcanzados en relación con los conocimientos que posee sobre los componentes de la naturaleza y la sociedad y el papel transformador del hombre en el medio ambiente .

La concepción general de la asignatura se materializa en la medida en que los docentes transformen sus modos de actuación y así propician la formación de determinadas actitudes en los escolares que contribuye a la formación de nociones y representaciones acerca de la naturaleza y la sociedad, así como al desarrollo de habilidades, capacidades y a la formación de hábitos sociales, de higiene, normas de cortesía y conducta. También incluye el trabajo orientado a la formación de sentimientos éticos y estéticos. Estos presentan una secuencia lógica, a partir del primer grado y se integran, se sistematizan de forma sencilla y se generalizan en el cuarto grado. Además, dichos conocimientos constituyen la base de los que posteriormente se adquieren en **Ciencias Naturales, Educación Cívica, Historia de Cuba y Geografía de Cuba** fundamentalmente.

Por lo expuesto anteriormente se hace necesario incluir en el plan de estudio de la Licenciatura en Educación Primaria la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, que aporta a los futuros maestros el sistema de conocimientos, habilidades intelectuales y profesionales, hábitos y capacidades los cuales están proyectados en dos direcciones fundamentales, los contenidos didácticos y los correspondientes al contenido propio de la asignatura. Esto responde a un problema fundamental:

cómo desarrollar un **modo de actuación profesional** en los estudiantes de la carrera: Licenciatura en Educación Primaria.

El programa presupone la vinculación estrecha entre la teoría y la práctica en correspondencia con las exigencias y necesidades de la escuela primaria actual, que se materializa en la clase, para lo cual el maestro aplica determinados principios didácticos que le permiten alcanzar los objetivos previamente establecidos en el programa.

Como se ha dicho la clase es la forma fundamental de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje por lo que constituye la vía idónea para propiciar la preparación de los estudiantes en diferentes áreas, a las que no escapa la forma de dirigir la educación ambiental.

Con un total de 36 horas clases se imparte en el 2 año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria el programa Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, el cual contempla 3 temas, los que se ordenan de la siguiente forma:

Tema 1: Estudio de la relación naturaleza- sociedad en la asignatura El mundo en que vivimos.

Tema 2: Fundamentos metodológicos generales de la asignatura El mundo en que vivimos.

Tema 3: La dirección del proceso docente educativo en la asignatura El mundo en que vivimos.

Los contenidos que se abordan en esta asignatura le proporcionan al futuro egresado los conocimientos teóricos y metodológicos, así como las habilidades requeridas para dirigir el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura El mundo en que vivimos en los diferentes grados del primer ciclo de la Educación Primaria.

Respecto a los objetivos generales el programa pretende:

- Fundamentar el carácter integrador de la asignatura El mundo en que vivimos en la Educación Primaria, desde el punto de vista científico y psicopedagógico al establecer el sistema de relaciones existentes entre los objetos, fenómenos, procesos y hechos de la naturaleza y la sociedad, teniendo en cuenta las características de los escolares del primer ciclo de la escuela primaria para fortalecer la concepción

científica del mundo en los estudiantes y desarrollar un modo de actuación profesional.

- Caracterizar el proceso docente educativo de la asignatura El mundo en que vivimos mediante el estudio de sus particularidades relacionadas con el enfoque integrador, el carácter práctico y experimental, y el tratamiento de efemérides para desarrollar un modo de actuación en los estudiantes.
- Demostrar el valor didáctico de los métodos más utilizados en la asignatura El mundo en que vivimos, así como de los medios de enseñanza que le sirven de soporte a las actividades docentes para desarrollar un modo de actuación profesional en los estudiantes.  
(MINED.2005:3)

Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos pretende desarrollar como sistema de habilidades:

-Argumentar la importancia del programa Elementos metodológicos de la asignatura de El mundo en que vivimos.

-Caracterizar la estructura de los Programas, las Orientaciones Metodológicas y los libros de textos de la asignatura en cada grado.

-Analizar en los programas de primero a cuarto grados, el sistema de objetivos y derivar y formular objetivos de clases.

-Determinar los ejes temáticos que comprende el contenido de la asignatura y su proyección propedéutica gradual.

-Analizar en los programas el contenido de enseñanza en cada grado y el sistema de conocimientos y habilidades a formar en el escolar.

-Valorar las potencialidades del contenido para contribuir a la formación integral del niño.

-Planificar la utilización de métodos, medios y formas de organización que aseguren el carácter práctico de la asignatura.

-Establecer relaciones entre objetos, procesos, fenómenos y hechos de la naturaleza y la sociedad.

-Explicar el tratamiento metodológico de cada grado.

-Analizar metodológicamente cada unidad de los programas.

-Planificar clases y excursiones o paseos en la asignatura.

Es posible fortalecer la educación ambiental desde el programa de la asignatura al trabajar las exigencias del vínculo de lo natural y lo social en la asignatura, los componentes bióticos y abióticos de la naturaleza, sus características fundamentales: diversidad, cambio, transformación, movimiento y relaciones. Importancia de esos componentes. Necesidad de proteger el medio ambiente. El hombre como componente natural. Sus funciones. Concepto de salud. Medidas higiénicas para la protección de la salud individual y colectiva. Educación sexual. El hombre como agente transformador de la naturaleza. El valor del trabajo. La educación para la identidad, la convivencia y la participación social, mediante los contenidos de la asignatura. El patrimonio como recurso social. Potencialidades educativas del contenido de enseñanza. Concepto de educación ambiental, el PAEME, educación para la salud y la sexualidad, educación ciudadana, educación estética, formación laboral. Su tratamiento metodológico en el primer ciclo.

Resulta importante destacar que mediante la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, de carácter eminentemente práctico, el futuro maestro debe aprender qué enseñará en cada grado, para qué lo enseñará, cómo lo deberá hacer y con qué métodos y medios podrán desarrollar su labor pedagógica. El contenido de manera general propicia el tratamiento de la dimensión ambiental y le permite fortalecer su preparación en esta dirección para el tratamiento de este contenido en la escuela primaria; es importante que desde esta perspectiva se trabaje para el logro de esta aspiración.

### **1.1.1 La asignatura El mundo en que Vivimos en la Educación Primaria y sus aportes a la educación ambiental de los escolares del primer ciclo**

La asignatura El mundo en que vivimos, que se imparte de primero a cuarto grado en la escuela primaria, tiene como centro un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades y formación de valores, relacionados con la naturaleza y la sociedad. Esta asignatura tiene carácter rector en el tratamiento de la educación ambiental aunque el desarrollo de la educación ambiental en los escolares del primer ciclo es un objetivo formativo a cumplir por todas las asignaturas.

En este programa se persigue un gradual acercamiento de los alumnos a las características de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad, lo cual



permite asimilar nuevos conocimientos de forma más fácil y efectiva. Además contribuye al desarrollo de habilidades pues estas se desarrollan en la medida que los niños van asimilando las nociones y representaciones sobre la naturaleza y la sociedad.

Educación ambiental significa proyectar y ejecutar un trabajo pedagógico permanente, dirigido hacia la adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades, actitudes y hábitos que demuestren en la actividad cotidiana, que el educando posee valores y una conciencia a favor de la armónica relación entre la naturaleza y la sociedad. (Mendoza Rodríguez, Margarita. 2001:18)

Para alcanzar esa armonía y con ella el anhelado y necesario desarrollo sostenible, toda nación tiene que lograr que cada uno de sus pobladores adquiera la adecuada cultura acerca del medio ambiente, una de las principales vías para alcanzar esta meta, lo constituye el proceso docente educativo que se desarrolla en las instituciones escolares del nivel primario.

Por ser la educación ambiental un proceso educativo continuo, el mismo debe iniciarse desde los primeros niveles de enseñanza, por ello, en el caso particular de Cuba su introducción como dimensión en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se concibió desde hace varias décadas.

En general, esta asignatura tiene entre sus principales fines, que el escolar adquiera conocimientos acerca de la integración naturaleza-sociedad, pero también que adquiera hábitos correctos, sentimientos, actitudes y normas de convivencia acordes con la sociedad en que vive y con un enfoque humanista. Todo ello es parte de la cultura para la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Otro elemento importante que evidencia la contribución de la asignatura El mundo en que vivimos al desarrollo de la cultura ambiental de escolar del primer ciclo, lo es el hecho de las múltiples potencialidades que tiene para dar cumplimiento a los principios de la educación ambiental. Entre estos los referidos a:

- Tener en cuenta que el medio ambiente es uno solo verlo como un todo único (lo natural y lo social).
- Tener presente que la educación ambiental es un proceso continuo y permanente, y que las vías para su desarrollo y efectividad comprenden las actividades curriculares y las extracurriculares.

- Estudiar los problemas ambientales incluyendo la escala local, para que el alumno participe en la toma de decisiones.
- Utilizar métodos y formas de aprendizaje que garanticen la participación, comunicación y cooperación colectiva en la solución de los problemas del entorno comunitario.

El contenido de enseñanza de la asignatura está integrado por sistema de conocimientos y habilidades relacionados con:

Lo natural (biótico y abiótico).

Lo social (histórico, patrimonial, ético, estético).

La interrelación de lo natural y lo social.

Lo puntualizado en el párrafo anterior no deja dudas de que en las clases en que se imparten dichos contenidos el proceso educativo que en ellas se desarrolle tiene que ofrecer un gran aporte en materia ambientalista, a la cultura del escolar.

En los programas de la asignatura El mundo en que vivimos de primero a cuarto grados las exigencias formativas consideran que el escolar debe quedar preparado acerca de la diversidad de los componentes de la naturaleza, sus interrelaciones y transformaciones, así como el papel activo del hombre en la conservación y protección del medio ambiente, haciendo énfasis en la necesidad de que su salud sea protegida.

Se contempla además la necesidad de que todos trabajen y cooperen en la comunidad para el mejoramiento de la calidad de vida, teniendo normas de conductas y de convivencia social entre sus miembros, en el desarrollo de cualidades que le permitan al escolar reconocer lo bello y garantizar la higiene en las áreas de convivencias.

El docente que imparte la asignatura El mundo en que vivimos tiene que valorar desde el mismo momento en que se inicia la concepción de sus clases, cómo satisfacer las necesidades y motivaciones de sus alumnos en cuanto a materia medioambiental, en correspondencia con sus edades e intereses (base psicológica de la educación ambiental). Esto es de gran importancia pedagógica porque se ha comprobado que la forma de actuar de los niños (actitud) frente al medio ambiente depende de motivaciones de diversa índole, como son las de carácter cognoscitivo, práctico o utilitario, ético y estético.

Todo lo antes expresado es algo de fácil comprensión, porque es de todos conocido que los escolares pequeños siempre quieren saber el por qué de los fenómenos y procesos que observan a su alrededor, aunque también es esencial para ellos demostrar a otros lo que han aprendido, y lo que son capaces de hacer con sus nuevos conocimientos y habilidades adquiridas.

Es sumamente importante que sin motivación no se logrará interesar al escolar del primer ciclo por el conocimiento de los objetos, fenómenos y procesos naturales, por la protección del medio ambiente ni por el papel del hombre en la relación naturaleza sociedad, con lo cual se impide que él llegue a concienciar la necesidad de esa acción social y por lo tanto jamás su actuar será el que se requiere para alcanzar el desarrollo ambiental sostenible.

En todas las clases de la asignatura se debe tener presente que en materia educativo ambientalista constituye una triada esencial, motivación-concientización-actitud del escolar y eso se puede lograr en cada contenido que se imparta si se cumple con el enfoque práctico que caracteriza la concepción de la asignatura.

Las clases tienen que potenciar el contacto directo del niño con los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad en su entorno, es decir, que el docente debe lograr que el escolar interactúe constantemente con los componentes del medio ambiente de la localidad, que permitan al niño observar, describir, analizar y valorar de manera sencilla las condiciones ambientales, siendo posible así el mejoramiento o la conservación de todo lo que le rodea.

Se puede analizar situaciones favorables o desfavorables del entorno local, realizar pequeños diagnósticos medioambientales, proponer soluciones a problemas del entorno, acorde con la edad del escolar, asignar encomiendas individuales y colectivas vinculadas con la atención a seres vivos u otra forma participativa de hacer a favor del medio ambiente.

Se educa ambientalmente al escolar cuando se le da la posibilidad de participar en acciones tan concretas como atender y cuidar plantas y animales, porque los niños acogen con mucho placer la tarea especialmente si es con mascotas vivas. Así mismo, le es muy grato participar en las denominadas guardias viejas y en tareas de saneamiento ambiental, de embellecimiento y recogida de materia prima.

Otro ejemplo de cómo educar ambientalmente al escolar, está en el funcionamiento de las brigadas protectoras de la naturaleza y en la realización de tareas para el montaje o mantenimiento de rincón o área de la naturaleza en el aula. Con la labor que realicen los niños en cualquiera de esas variantes, el aprendizaje será más eficiente, porque su participación directa adquiere cuidar seres vivos, además fortalecen los conocimientos acerca de dichos seres y de sus relaciones, al comprobar que ellos requieren de determinadas condiciones para su desarrollo.

Múltiples son las acciones que están vinculadas al desarrollo de cultura ambiental y que son posibles de ejecutar por los escolares del primer ciclo en dicha asignatura, entre ellas:

- Registrar los cambios ocurridos en el desarrollo y el crecimiento de plantas y animales.
- Cuidar plantas ornamentales y animales pequeños en la escuela.
- Proteger el suelo en huerto, canteros, macetas y jardines.
- Proteger alimentar aves libres.
- Detectar focos de contaminación ambiental en la comunidad
- Confeccionar herbarios.
- Recoger materia reciclable.
- Participar en el trabajo socialmente útil.
- Recolectar objetos naturales para el área de la naturaleza.
- Divulgar y controlar las acciones que se realice en el centro.
- Participar en la celebración de fechas medio ambientalistas.

Acciones como las anteriores, a la vez que se corresponden con los objetivos, contenidos, métodos y formas de organización de dicha asignatura contribuyen a la formación de una cultura ambiental en el escolar primario, porque garantizan que se le forme sin que exista una ruptura en el nexo que tiene que haber entre el pensar, el decir y el actuar cuando de sensibilizar al individuo por la protección del medio ambiente se trata, además, porque garantiza que se trabaje directamente en el desarrollo de actitudes, que comprometen al escolar desde el punto de vista ético, con el mejoramiento de su entorno escolar.

Es significativo señalar que los programas de El mundo en que vivimos que se

imparten en el primer ciclo de la enseñanza primaria, así como el programa de Elementos metodológico de la asignatura El mundo en que vivimos que se imparte en el segundo año de la Licenciatura en Educación Primaria poseen potencialidades que pueden y deben ser aprovechadas en virtud de la educación ambiental por lo que es necesario preparar al estudiante en este sentido.

## **1.2 La educación ambiental, referentes teóricos y metodológicos**

La educación como proceso y como forma de la actividad social está condicionada por las relaciones económicas y por la cultura. Constituye un proceso cuyo resultado está orientado al desarrollo pleno de las cualidades más trascendentales de la personalidad del sujeto individual y social como son los conocimientos, las capacidades, los sentimientos, las convicciones, la voluntad y los valores en general.

En la conferencia “Educación para Todos” celebrada en Jontien Tailandia, en mayo de 1990, se definió la Educación como el proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente, de importancia crítica para el desarrollo sostenible. Esta definición considera como objeto del proceso el desarrollo pleno de las potencialidades de la personalidad individual y social, y como elemento que no se reconoce en otras definiciones, su vínculo con el desarrollo sostenible.

La aparición del fenómeno educativo puede situarse justo con la aparición del hombre como ser social; a partir de su esencia eminentemente social. Desde que los hombres se comunicaron entre sí, y aunque de manera no intencional transmitieron a sus hijos, a sus congéneres, su forma de utilizar la naturaleza, la forma de relacionarse con ella, su forma de producir y utilizar bienes de consumo, expresado a través de hábitos, y costumbres que condicionaban determinados comportamientos; estamos en presencia de un acto educativo con una determinada educación ambientalista.

En la misma medida que se desarrolló y evolucionó la civilización humana en interacción con su cultura, lo hizo la educación ambiental. Cuando el proceso educativo se hizo consciente e intencional, también tuvo una orientación ambiental, lo que se manifestó en las concepciones que relacionaban la educación con la naturaleza, como una regularidad histórica, especialmente la materia y los modos de enseñanza.

Ejemplos de esto pueden encontrarse en la historia de la pedagogía, en las obras de eminentes figuras como el padre de la pedagogía Comenius, J.A. (1592-1670), que en su “Didáctica Magna”, recomendaba dirigir la enseñanza, conforme la naturaleza; Rousseau, J.J. (1712-1778), en su “Emilio” expone cómo la educación debía ser en el medio natural, tratando de encontrar un equilibrio entre el desarrollo del hombre y de la naturaleza.

Mientras crece el impacto de la civilización humana sobre el medio ambiente y la problemática ambiental se hace cada vez más perceptible, empiezan a aparecer signos de la formación de una conciencia sobre la necesidad de proteger la naturaleza; con ello aparece también la preocupación por desarrollar acciones educativas con este propósito. Así, se tienen indicios de que el término educación ambiental, aparece en la década del 40 del pasado siglo en Europa.

El concepto de educación ambiental ha ido evolucionando en la misma medida que lo ha hecho el de medio ambiente y el de desarrollo aunque no con la misma celeridad. De esta manera el concepto de educación ambiental ha ido adecuándose al desarrollo del pensamiento ambiental desde una educación orientada a la preservación de la naturaleza, a la protección del medio ambiente, y más recientemente, al desarrollo sostenible.

Aunque son numerosas las definiciones que se conocen sobre educación ambiental, analizaremos dos de ellas por haber sido declaradas en los dos eventos que a nuestro juicio han marcado el desarrollo conceptual y metodológico de este proceso a escala mundial: La I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, (1977) y El Primer Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental, celebrado en Moscú (1987); ambos organizados por la UNESCO y el PNUMA, organizaciones de las Naciones Unidas que han tenido el liderazgo en el tema en todos estos años.

En el Informe Final del Congreso de Moscú se definió la educación ambiental como: “...un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente”. UNESCO-PNUMA (1987:4)

Como aspectos positivos se aprecian los siguientes:

Orienta la acción tanto a nivel individual como colectivo, pero expresa su carácter permanente, se proyecta al presente y al futuro. Orienta a la acción transformadora a través de los conocimientos, las capacidades y formación de valores. Como limitaciones en su conjunto; no se refiere el carácter complejo de medio ambiente, ni vincula el proceso educativo con el desarrollo. Ambas definiciones siguen la tendencia de considerar como objeto de la educación ambiental la protección del medio ambiente sin su vínculo con el desarrollo, ni su orientación al desarrollo sostenible, lo cual es coherente con el momento histórico en que fueron declaradas; no obstante desempeñaron un importante papel en el proceso de desarrollo histórico de la educación ambiental en las décadas de los 70 y 80.

Una cuestión que pasa a un primer plano después de la histórica y ampliamente divulgada Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992, es la relación medio ambiente- desarrollo, a partir de lo cual la educación ambiental adquiere una nueva dimensión y adecuación temática y conceptual.

En esta conferencia además de importantísimos logros, tales como: el Tratado de la Biodiversidad, el Documento sobre Cambios Climáticos, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que deberán traducirse en acciones medioambientales concretas; se aprueba el plan de acción 21 (la Agenda 21), donde se concretan los compromisos derivados de la Cumbre y se dedicó un capítulo a la educación ambiental, puesta en relación con el desarrollo sostenible.

En el documento se considera que la educación ambiental es indispensable para la modificación de actitudes y para desarrollar comportamientos compatibles con un desarrollo sostenible y, por ello, debe ser introducida en todos los niveles escolares, reexaminando los programas escolares y los métodos de educación.

Consecuente con la orientación conceptual analizada anteriormente en nuestro país se aprueba en 1997 la ley 81 del Medio Ambiente donde se incluye la siguiente definición:

“La educación ambiental es un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral, orientada a que en el proceso de

construcción y producción de conocimientos, de desarrollo de hábitos, habilidades, y actitudes, así como 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” (Mc Pherson, M. 2004:302)

Esta definición expresa el proceso con un carácter de continuidad a través de toda la vida del individuo, luego lleva implícito la proyección pasado-presente-futuro y se proyecta al sujeto individual, al sujeto colectivo, (grupos sociales) y a la sociedad; se declara como dimensión, luego considera procesos integrados entre sí, no acciones aisladas o paralelas al sistema educativo, de manera que sea posible producir cambios en la personalidad del sujeto con una orientación definida hacia el mejoramiento de las relaciones entre el hombre la sociedad y la naturaleza, como condición para reorientar los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible, refleja un enfoque integrador, no limitado a la protección de la naturaleza, sino al desarrollo sostenible, lo que significa orientar la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, basada en una gestión sostenible de los recursos naturales, bajo una ética de respeto y protección de la naturaleza y del medio ambiente en general.

La peculiaridad que distingue la educación es la formación de valores, (inherente a los sentimientos); la que distingue a la instrucción, es la construcción y producción de conocimientos (inherente al pensamiento), todo lo que constituye las bases para el proceso de formación de hábitos y habilidades, con lo que se dan las condiciones para el desarrollo de las capacidades.

En circunstancias educativas determinadas, uno de estos procesos puede adoptar un mayor grado de esencialidad sobre los otros dos, expresando la peculiaridad que lo identifica. La instrucción ambiental cultiva un pensamiento ambiental, a partir de un sistema de conocimientos que permite la comprensión de las complejas interrelaciones entre los seres humanos, la naturaleza y la sociedad, basados en los aportes de la ciencia y la tecnología.

El contenido de la instrucción debe abordar el tratamiento de la problemática ambiental para explicar sus causas y consecuencias, considerando su carácter sistémico y la influencia e interdependencia de factores de diversa naturaleza



que hacen muy complejo el sistema ambiental, cuya comprensión requiere del análisis interdisciplinario de contextos espacio-temporales y afectivos.

La formación ambiental propicia el desarrollo de hábitos y habilidades que se traduzcan en competencias en los individuos y grupos sociales que les permitan participar eficazmente en los procesos económicos, políticos, sociales y culturales a partir de una gestión ambiental que contribuya, desde diferentes posiciones tanto como ciudadano, como miembro de una familia, de una comunidad, como profesional, o como dirigente de cualquier sector y nivel, al desarrollo sostenible del país.

La educación ambiental desarrolla valores de solidaridad intergeneracional, e internacional y de respeto a la diversidad biológica y cultural, conductas y patrones de producción, distribución y consumo basados en nuevas concepciones de necesidad, y de bienestar humanos y en una nueva ética ambiental más racional, más humana.

La formación de valores ambientales se basan en un pensamiento crítico y en el desarrollo de la responsabilidad individual y colectiva, para dar respuesta adecuada a las consecuencias de las decisiones/acciones, y el deber de participar en la solución de los problemas ambientales, los cuales por su carácter sistémico son de interés social.

Los valores ambientales se identifican con posiciones tercermundistas; que nada tienen que ver con las actuales relaciones Norte-Sur, injustas por su propia naturaleza, donde deciden los más ricos, imponiendo sus políticas comerciales en función de sus intereses, a los más desaventajados, que paradójicamente constituyen las principales fuentes de recursos para sus procesos de desarrollo.

De gran importancia para la formación de valores ambientales resulta esclarecer las verdaderas causas del agotamiento de los recursos naturales, del deterioro de los ecosistemas, los desequilibrios sociales y la pobreza entre otros problemas ambientales, vinculados al modelo económico capitalista sustentado en la explotación irracional de los recursos del planeta, y en las injustas relaciones que caracterizan el actual orden económico internacional.

La comprensión de los problemas ambientales en términos globales permite a las personas entender aspectos fundamentales como el calentamiento global, el agotamiento de los recursos, fenómenos como la contaminación

transfronteriza y otros que son imposibles de explicar si no es atendiendo a un enfoque global.

La interpretación de los problemas globales y nacionales sólo será posible cuando nuestros alumnos y alumnas hayan llegado a entender cómo funciona su propio entorno, qué afectaciones tiene y en ese encuentro con la realidad es donde se adquiere el conocimiento personal y crítico y donde cada persona puede descubrir que tiene un papel responsable en el mejoramiento del medio ambiente.

Facilitar una comprensión adecuada de la situación ambiental del entorno, de las causas, de sus efectos, favorecer el cambio de actitudes y valores sobre las que se deben basar las relaciones con el medio ambiente, propiciar la participación ciudadana colectiva en la búsqueda de soluciones para evitar el daño que el hombre hace a la naturaleza y el alumno comprueba las ventajas que ofrece un medio ambiente bien protegido.

El conocimiento de los problemas del medio ambiente se adquiere participando en este y el mejor aprendizaje comienza por la implicación de las personas en la mejora del entorno próximo, de ahí que defendemos el criterio de que una de las formas de abordar las cuestiones medioambientales en la escuela es la de adoptar como objeto de estudio los problemas ambientales del entorno inmediato como fuente de motivación e información.

### **1.2.1. La educación ambiental en el contexto educativo cubano**

En el de cursar histórico el estudio del medio ambiente y sus componentes fue una constante preocupación de nuestros más destacados educadores. Un breve análisis de épocas anteriores 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). Enfatizó en la importancia que tiene el contacto directo con 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, 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)

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. et al, 2003: 24)

En el Período Revolucionario, nuestro Comandante en Jefe, Fidel Castro, estudioso y conocedor de la ingente necesidad de proteger el medio ambiente en las condiciones actuales del desarrollo de la humanidad, 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 de nuestro Sistema Nacional de Educación, ha hecho posible que el concepto de educación ambiental, haya tenido una rápida e importante evolución. Al principio, como hemos 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.

Una de las primeras acciones realizadas por el Ministerio de Educación, se remonta a 1979 donde se celebra el Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, del cual emanan 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:

-Indicaciones para establecer el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares sobre educación ambiental y la celebración del 5 de junio, "Día mundial del medio ambiente". (MINED. Indicaciones 1983)

-Se 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. (MINED. Indicaciones generales, 1985)

-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:

-LA Ley 81 DE 1997: 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" (Gaceta Oficial RC. 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". (Gaceta Oficial RC 1997:2)

-Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Este programa del Ministerio de Educación 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: (CIDEA-UNESCO 1997:5)

## 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.

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 debe lograr el alumno al concluir el 4to grado en cuanto a la educación ambiental (Lau Apó, F.et. al, 2001:4)

- Conocer las características del medio ambiente y sus principales particularidades en los alrededores de la escuela y su comunidad.
- Conocer la importancia de proteger el medio ambiente y sentir agrado por lograr esa protección.
- Participar en actividades de recogida y ahorro de materias primas.

En el 2003 se establece el Modelo de Escuela Primaria, donde se concreta que al finalizar el primer ciclo del nivel primario el escolar debe vencer objetivos que forman parte de su preparación general integral, de ellos tomamos los que están relacionados con nuestro trabajo:

- Expresar alegría de ser cubano, por el conocimiento de la historia de la Patria, por la belleza de su paisaje y por el trabajo de los hombres. Mostrar un comportamiento de respeto por los símbolos de la Patria, conociendo sus significados. Entonar correctamente las notas del himno nacional con una buena dicción, manifestando emoción y adoptando una posición correcta.
- Mostrar interés y satisfacción por el cuidado de monumentos, bustos y tarjas, así como otros lugares que representen el patrimonio natural y cultural de su comunidad.
- Mostrar mayor estabilidad en el cumplimiento de normas de conducta en su casa, en la escuela y otros lugares públicos y medios de transporte, como son el cuidado de la propiedad personal y social, valorando en forma crítica su comportamiento y el de otras personas. Manifestar sentimientos de amor y respeto hacia sí mismo, familiares, maestros y compañeros, mostrando en su comportamiento actitudes de

responsabilidad, honestidad, honradez, y ayuda solidaria en las relaciones con sus compañeros y adultos que le rodean.

- Usar correctamente el uniforme y mantener con mayor estabilidad el cuidado de su apariencia e higiene personal, así como respetar y cuidar sus atributos pioneriles.
- Cuidar y ahorrar los materiales escolares, y medios técnicos puestos a disposición de las escuelas, el agua y la electricidad.
- Identificar las características anátomo-fisiológicas y las medidas higiénicas de ambos sexos, que preserven su salud y desarrollar respeto y consideración hacia los del otro sexo.
- Manifestar alegría al oír, cantar o bailar la música cubana más representativa y la música infantil, así como al reconocer otros elementos naturales o creados por el hombre típicos de nuestra cubanía, expresando satisfacción por su pertenencia a ellos

En este documento se establece como Fin de la escuela primaria: “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” (MINED. 2003:8)

-Las 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, 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 que enfrenta hoy un proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer las principales especies vivas, incluyendo el propio hombre. (MINED 2003:3)

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. En este documento se emiten trece

indicaciones para el desarrollo de la educación ambiental escolar. Por su importancia para nuestro trabajo asumimos las siguientes:

- Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas nuestras instituciones, tomando en consideración cómo se manifiestan en el entorno al que pertenecen

Estos problemas son:

- Degradación de los suelos;
  - Contaminación de las aguas terrestres y marinas;
  - Deforestación;
  - Pérdida de la diversidad biológica;
  - Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos
- 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)
  - Incluir el trabajo de educación ambiental en general, y estas indicaciones en particular, como parte del trabajo metodológico, visitas de ayudas metodológicas, visitas especializadas y de inspección para su orientación, control y evaluación.

(MINED. 2004)

-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 (MINED. 2004:21)

-Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA), plantea entre sus aseveraciones:

“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” (MINED. 2005)

Este documento propone un plan de acciones, entre estas 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”. (MINED 2005: 4)

-Orientaciones para impulsar las actividades del Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME) en todos los centros docentes del país. (MINED 2005<sup>a</sup>:6)

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 (PAEME) y tiene como objetivo general: contribuir a la formación, en las actuales y futuras generaciones de cubanos, de 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 (MINED 2005<sup>a</sup> )

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

“Promover el desarrollo de actividades de formación y superación para los colectivos pedagógicos (conferencias, ahorro y la protección del medio ambiente, insistiendo en la auto superación de nuestros educadores”. (MINED 2005: 6)

La Dra. Margarita Mc Pherson Sayú (2004: 19) en el texto La educación ambiental en la formación de docentes, plantea que: “La educación ambiental es difícil enmarcarla en una sola definición, básicamente por su carácter polémico. Su ubicación en el contexto de la pedagogía contemporánea, no es sencilla, las propias definiciones estudiadas suelen denominarle: proceso, proceso educativo, proceso educativo permanente, enfoque educativo, nueva



dimensión del proceso educativo, disciplina integradora, enfoque educacional, práctica educativa, alternativa pedagógica”.

La presencia de un aparato legislativo del Ministerio de Educación, nos da las principales direcciones en las que debemos enfilear nuestros esfuerzos para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas.

Entre los encargados de sistematizar el trabajo con lo establecido en estos documentos, está garantizar la preparación de los maestros en formación que tiene que ser preocupación de todos para lograr calidad en su labor profesional. 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, 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.

A raíz del Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, del MINED, se emprendió el trabajo con la dimensión ambiental en los diferentes niveles de enseñanzas y se inició el desarrollo de un conjunto de acciones relacionadas con la educación ambiental y la protección del medio ambiente, donde se acumulan experiencias, a través de trabajos investigativos de estudiantes y profesores.

En la década 1979-1989, los Institutos Superiores Pedagógicos acumularon experiencias y fueron adentrándose en el análisis de esta problemática con mayor interés y conocimiento de la necesidad de abordarla con sistematicidad.

Ya a partir del año 89 es donde se comienza a obtener algunos resultados mediante los trabajos científicos estudiantiles y algunos trabajos científicos investigativos realizados por profesores.

El inicio de la década de los años 90, marcó una nueva etapa en el trabajo de los centros de educación superior en que se tuvo en cuenta las deficiencias detectadas, el enfoque del plan de estudio, los objetivos del Ministerio de Educación hasta el 2002, las direcciones principales del trabajo en el Ministerio de Educación y los informes de control del trabajo de educación ambiental desarrollados por los Institutos Superiores Pedagógicos, la dirección de

Formación y Perfeccionamiento del Personal Pedagógico, en coordinación con el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

De esta forma se orienta la puesta en práctica de una estrategia que presentó entre sus direcciones:

- La definición de los objetivos de la educación ambiental a cumplir en cada año de estudio, en las diferentes carreras pedagógicas,
- La incorporación de la educación ambiental, siguiendo la integración de los componentes académico, laboral e investigativo y su implementación en la extensión universitaria.
- La capacitación de los jefes de los grupos multidisciplinarios de educación ambiental

A partir de la puesta en práctica de la estrategia ambiental constituye un objetivo esencial de la formación de docentes, prepararlos de manera que puedan asegurar la asimilación de conocimientos y el desarrollo de valores, de conjunto con el desarrollo de habilidades para el reconocimiento y la solución de los problemas ambientales presentes, no solo en la escuela, sino también, en el resto de los factores comunitarios e incluso en el propio hogar es decir formar un maestro con conciencia ambiental..

Los desafíos que presupone la educación para el presente y el futuro engendra un gran esfuerzo para elevar la calidad en la preparación inicial y continuada de los docentes, a fin de lograr su rol protagónico para alcanzar una educación a lo largo de la vida.

Ante este imperativo es imprescindible actualizar los conocimientos y las competencias de los docentes en formación por múltiples vías, respecto a las realidades pedagógicas donde se desenvuelven, para poder incorporar a su práctica educativa la necesidad de introducir la dimensión ambiental en las estrategias de desarrollo, donde la educación debe ocupar un lugar central.

El docente de este milenio debe poseer las capacidades y habilidades pedagógicas suficientes que le permitan satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de sus alumnos. Un docente preparado en educación ambiental

será capaz, sin dudas de contribuir en su práctica educativa a lograr que sus alumnos accedan a los códigos de la modernidad para el tercer milenio.

Para lograr este empeño en el desarrollo de la educación ambiental se requiere de un profesor que sea guía, orientador y que conozca con claridad su papel como vínculo entre los diversos sectores de la comunidad y la escuela; que sea capaz de cumplir con su rol de educador contribuyendo activamente en el proceso de formación de sus alumnos y en la selección de alternativas de solución de los problemas medio ambientales.

Es necesario un docente que comprenda que la escuela es parte de una realidad educativa mayor, la comunidad por lo que debe abrirse a ella, conocer sus problemas e implicarse en ella, que sea capaz de abrir espacios de reflexión y concreción de actividades que desarrollen aprendizajes significativos y que enlacen con la realidad exterior y, sobre todo, que asuma que la educación ambiental es y una educación en valores y actitudes de tolerancia, respeto, solidaridad, una educación moral ética que supone un compromiso con el medio ambiente.

En los institutos superiores pedagógicos se ha trabajado en este aspecto de manera gradual, como vía para lograr la preparación de los docentes desde su formación y en la actualización permanente de los que están en ejercicio, teniendo en cuenta, desde el punto de vista pedagógico, que la educación ambiental se considera como un proceso educativo permanente que enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socio-culturales y promueve acciones con carácter, tanto preventivo como remedial, en dependencia de la situación medio ambiental que se presente.

La formación de un maestro o profesor es un proceso a largo plazo, que no finaliza una vez que éste obtiene su título es realmente complejo, son necesarios una gran cantidad de conocimientos y destrezas, que no pueden ser todos adquiridos en el tiempo que dura la formación inicial, además porque, como resultado del propio trabajo diario surgen nuevos problemas.

En este sentido y en el contexto de la educación ambiental que deben recibir los docentes en formación, se hace necesario tener claridad del enfoque de esa formación ambiental, la cual se considera en esta tesis, como la

preparación en aspectos relacionados con el medio ambiente, lo que resulta un proceso complejo mediante el cual se alcanza la preparación sistemática y permanente (conocimientos, hábitos, habilidades, destrezas y valores) de una persona que se dedicará a la enseñanza y que le permitirá desarrollar su actividad.

La formación inicial de los docentes desde una perspectiva ambiental se ha desarrollado a partir de que en los Institutos Superiores Pedagógicos (hoy Universidades de Ciencias Pedagógicas) se han establecido los objetivos de educación ambiental a trabajar por años, en el caso de nuestro trabajo es necesario darle cumplimiento al planteado para 2.º año, través de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos.

- Ejecutar actividades de educación ambiental con los alumnos en las escuelas, evidenciando la relación hombre- naturaleza -sociedad.

Para lograr este objetivo formativo es necesario tener presente los objetivos generales del Modelo del Profesional, que precisan las particularidades del profesional que se quiere formar y de donde se derivan los objetivos de cada año de estudio.

Un elemento que forma parte de esta concepción curricular son los programas directores, referidos al cumplimiento de objetivos que deben alcanzarse por el egresado y recorren todo el plan de estudio, cual ejes transversales, y que deben ser concretados en los objetivos de cada disciplina y de cada año de estudio.

La tarea de formación ambiental, se realiza en función de que se conozca plenamente el lugar que le corresponde a cada cual en la naturaleza, que se comprenda que son parte de ella y que tienen deberes en relación con ella, y así formar el sentido de la responsabilidad por la protección del medio ambiente y la salud de las presentes y futuras generaciones.

Todo lo planteado en este capítulo 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. El ciudadano deberá poseer conocimientos, actitudes, compromisos e instrumentos

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

---

## CAPITULO

### LO 2

#### **PROPUESTA DE TAREAS DOCENTES DIRIGIDAS A FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS MAESTROS EN FORMACIÓN DESDE LA ASIGNATURA ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA ASIGNATURA EL MUNDO EN QUE VIVIMOS. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE SU APLICACIÓN**

##### **2.1 Análisis obtenidos en el diagnóstico inicial del problema**

Como resultado de los métodos e instrumentos aplicados fue posible obtener la información en relación con el estado del problema planteado antes de introducir la propuesta de solución. El estado de la situación inicial se realizó a partir del análisis de documentos, visitas a clases, como parte del control al desarrollo al componente laboral de los maestros en formación.

Se realizó un estudio de los documentos normativos (anexo 1) con el objetivo de constatar cómo se concibe la aspiración formativa medioambiental.

En el documento ¿Qué maestro se necesita en la Educación Primaria? como parte del Modelo del profesional de la Educación Primaria aparecen objetivos que ofrecen esta indicación:

**“Saber apreciar, preservar y disfrutar la naturaleza,** el resultado de la actividad social y en particular el patrimonio cultural de nuestro país y las diversas creaciones artísticas, así como utilizar el canto, la música, la expresión

corporal, la dramatización y las actividades plásticas como vías para desarrollar su trabajo docente en el nivel primario y la labor de promotor cultural”.

**“Poseer conocimientos acerca de la protección del medio ambiente, el ahorro energético, la legalidad socialista, la sexualidad, la educación nutricional y el cuidado de la salud física y mental, que le permitan mantener un comportamiento responsable así como planificar, ejecutar y controlar estrategias educativas con esos fines en la escuela primaria”.**

En el programa de la disciplina Estudios de la Naturaleza, aparecen igualmente objetivos que indican el tratamiento a la temática ambiental, tal como se exponen a continuación:

“Demostrar sentimientos de amor a la naturaleza y hacia la obra creada por el hombre, así como modos de actuación que propicien su protección, mediante el empleo de conocimientos acerca de los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y de la sociedad”.

“Caracterizar objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, así como la concatenación entre ellos y con la actividad del hombre en la sociedad, a nivel planetario y en Cuba”.

“Fundamentar ideas esenciales relacionadas con la protección de la salud, la sexualidad responsable, la calidad de vida y el desarrollo sostenible, como parte de una cultura general integral”.

En el programa de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en Vivimos se indica, cómo preparar al futuro profesional de la educación para que logre un modo de actuación acorde con la situación actual que se manifiesta en la relación naturaleza-sociedad.

“Fundamentar el carácter integrador de la asignatura El mundo en que vivimos en la Educación Primaria, desde el punto de vista científico y psicopedagógico al establecer el sistema de relaciones existentes entre los objetos, fenómenos, procesos y hechos de la naturaleza y la sociedad, teniendo en cuenta las características de los escolares del primer ciclo de la escuela primaria para fortalecer la concepción científica del mundo en los estudiantes y desarrollar un modo de actuación profesional”.

Después de realizado el estudio del sistema de conocimientos de esta asignatura que se recibe en el segundo año de la carrera, se pudo arribar a las siguientes conclusiones: no ofrece suficientes posibilidades para el aprendizaje

de la problemática ambiental, sus causas y el tratamiento de estos en su actividad profesional. Situación que ha traído por consecuencias, en las clases que preparan e imparten en la escuela se manifiesten carencias en el tratamiento a la educación ambiental de sus alumnos, lo que fue corroborado en las visitas a clases y la revisión de los sistemas de clases.

Entre los documentos normativos de la Educación Primaria se examinó el Modelo de Escuela Primaria, donde se precisan objetivos de aspiración formativa medioambiental como los que se exponen a continuación:

“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”.

“Fundamentar ideas esenciales relacionadas con la protección de la salud, la sexualidad responsable, la calidad de vida y el desarrollo sostenible, como parte de una cultura general integral”.

“Caracterizar objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, así como la concatenación entre ellos y con la actividad del hombre en la sociedad, a nivel planetario y en Cuba”.

En todos estos documentos estudiados con anterioridad aparecen objetivos e indicaciones dirigidas a lograr **un ciudadano integralmente formado**, que por sobre todas las cosas, establezca relaciones armónicas con la naturaleza y la sociedad, que se manifieste en su modo de actuación. En la formación del maestro de la Educación Primaria además, debe lograrse un profesional que contribuya desde su actividad docente a **formar en los niños conductas ambientales correctas**.

En los programas, orientaciones metodológicas y libros de textos de la asignatura El mundo en que Vivimos de primero a cuarto grados se aprecia que a pesar de abordar contenidos referidos al estudio de la naturaleza y la sociedad no se precisan, con la prioridad que se requiere, orientaciones al maestro para un adecuado tratamiento a la situación ambiental y su protección desde las clases.;lo atribuimos a que estos documentos tienen más de veinte años de editados cuando aún los problemas ambientales no eran tan apremiantes.

Al revisar los planes de clases se observan considerables insuficiencias en la formulación de los objetivos, al no declarar la intencionalidad formativa medioambiental cuando el contenido a tratar lo requiere. Además no se presta atención a actividades que orienten el aprendizaje y la evaluación de forma correcta hacia la apropiación de una cultura ecológica en las clases.

Lo que permitió comprobar que los maestros en formación presentan dificultades para el tratamiento a la educación ambiental en su desempeño preprofesional, carencias debidas al no dominar las herramientas necesarias para cumplir con esta aspiración formativa que se refleja en los diferentes documentos normativos del Ministerio de Educación.

### **2.1. 2 Organización del pre-experimento.**

Se modeló en correspondencia con las exigencias del pre experimento, ya que la constatación inicial, la medición y el control se realizaron sobre la misma muestra antes y después de la aplicación de las tareas docentes. Para la realización del pre experimento se seleccionó una muestra no probabilística con carácter intencional conformada por los veinticinco maestros en formación de 2.año de la carrera Licenciatura Educación Primaria de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Capitán Silverio Blanco Núñez de Sancti Spíritus.

### **2.1.3 Desarrollo del pre-experimento.**

Se identifica como **variable independiente**, tareas docentes dirigidas a fortalecer la educación ambiental.

El concepto de tarea docente que se asume en esta tesis es el expuesto por P. Rico y M. Silvestre quienes lo definen como: “aquellas actividades que se conciben para realizar por el alumno en la clase y fuera de ésta, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y el desarrollo de habilidades”. (Rico y Silvestre, 2002:78).

**Variable dependiente:** Nivel de desarrollo alcanzado en los maestros en formación de segundo año de la carrera Licenciatura Educación Primaria en educación ambiental.



Para considerar que los maestros en formación han alcanzado un nivel de desarrollo en educación ambiental, es necesario haber adquirido los conocimientos; que manifiesten conductas y actitudes y formado valores que le permitan mantener buenas relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la naturaleza y la sociedad, además que sean capaces de detectar y tratar los problemas medioambientales, evaluar las distintas soluciones posibles, utilizando estrategias adecuadas para actuar a favor del medio ambiente local.

**Dimensiones e indicadores** tenidos en cuenta para medir los resultados del pre-experimento.

**Dimensión 1(cognitiva): dominio de los principales problemas ambientales y sus causas, así como los documentos que norman el trabajo de la educación ambiental.**

**Indicadores:**

- 1.1 Conocimientos de los problemas ambientales y sus causas.
- 1.2 Conoce los documentos que norman el trabajo de la educación ambiental en la escuela.

**Dimensión 2 (procedimental): capacidad para incorporar a la clase el tratamiento de la educación ambiental en su práctica pedagógica.**

**Indicadores:**

- 2.1 Incorporación en los objetivos de las clases la aspiración formativa medioambiental.
- 2.2 Elaboración de acciones docentes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales.
- 2.3 Evalúa el cumplimiento de los objetivos de aspiración formativa.

**Dimensión 3 (conductual): conductas y grado de participación de los maestros en formación en actividades de protección y mejoramiento del medio ambiente**

**Indicadores:**

- 3.1 Realiza acciones a favor de la protección del medio ambiente y critica las acciones negativas, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas.

La escala de medición de los indicadores de las dimensiones se realizan con las categorías: bajo, medio y alto, tal como se expresa en los diferentes instrumentos de constatación.

Se aplicó la prueba pedagógica inicial (Anexo2), con el propósito de comprobar el conocimiento que tienen los maestros en formación sobre los problemas ambientales y sus causas, así como de los documentos que norman el tratamiento a la educación ambiental.

Los resultados de la prueba pedagógica inicial se ilustran en la siguiente tabla:

Tabla 1: constatación inicial de los resultados

Dimensión	Indicadores	Inicial					
		B	%	M	%	A	%
1	1.1 Conocimientos de los problemas ambientales y sus causas.	20	80	3	12	2	8
	1.2 Conoce documentos que norman el trabajo de la educación ambiental en la escuela	17	68	5	20	3	12

Se pudo constatar que el primer indicador referido a conocimientos de los problemas ambientales y sus causas es uno de los más afectados, pues 20 sujetos, que representan el 80.0 % de la muestra, se ubicaron en el nivel bajo, según la escala establecida menciona uno o ninguno de los de los problemas que afectan al medio ambiente, en el nivel medio se ubicaron tres sujetos que representa 12.0% de la muestra, pues mencionan hasta tres problemas y hasta dos causas, los restantes dos sujetos, que representan el (8%) en el nivel alto ya que refiere cuatro o más problemas y sus causas.

En el segundo indicador referido al dominio de los documentos normativos, que ha emitido el Ministerio de Educación, que ofrecen indicaciones para realizar el trabajo de educación ambiental en la escuela se pudo corroborar que 17 sujetos se ubica en el nivel bajo, que representa el 69% de la muestra, por

solamente marcar dos de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y no menciona el contenido de uno de ellos; cinco alumnos en el nivel medio que representa el 20%, ya que marcan dos de los documentos y menciona el contenido de uno de ellos; tres alumnos se incluye en la categoría de alto, que representa el 10% de los muestreados ya que marcan cinco o cuatro de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y menciona el contenido de uno de ellos.

La constatación inicial de la segunda dimensión referida a comprobar cómo se concibe en la planificación de las clases de la asignatura El mundo en que vivimos el tratamiento de la educación ambiental se realizó con una guía de análisis de documentos. (Anexo 3). El resultado de este análisis arrojó que:

Tabla 2: constatación inicial

Dimensión	Indicadores	Inicial					
		B	%	M	%	A	%
2	2.1 Incorporación en los objetivos de las clases la aspiración formativa medioambiental.	20	80	5	20		
	2.2 Elaboración de acciones docentes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales.	23	92	2	8		
	2.3 Evalúa el cumplimiento de los objetivos de aspiración formativa.	23	92	2	8		

Al medir el indicador 2.1, el 80 % de los sistemas de clases muestreados (20) solo se reflejan los objetivos de la aspiración formativa en la orientación hacia el objetivo no se le da tratamiento en el desarrollo de la clase, por lo que se incluye en la categoría de bajo (B). En el resto de los planes de clases (5)

aparecen en algunos momentos de las clases la aspiración formativa medioambiental, por lo que se incluyen en la categoría de medio (M)

Al manifestarse carencias en la planificación de los objetivos y acciones docentes en relación con estos se adolece de formas de control.

El indicador 2.2 referido a la elaboración de acciones docentes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales, se constató que en 23 planes de clases (93%) se elaboran acciones con estos fines, sin embargo, no se le da tratamiento dentro de la clase, por lo que se encuentran en el nivel (B). En el nivel medio se ubica el resto de los planes de clases que representa el 7% porque elaboran las acciones pero les dan cumplimiento en algunos momentos de la clase.

En el último indicador (2.3) relacionado con la evaluación del cumplimiento de los objetivos de aspiración formativa, se obtuvo que en el nivel bajo se encuentran 23 (93%) no evalúan teniendo en cuenta la aspiración formativa del grado, el resto se ubica en la categoría de (M), pues evalúa en algunos momentos de la clase la aspiración formativa del grado.

A partir de lo anterior se infiere que los indicadores 2.2 y 2.3 son los más afectados en este sentido.

El tratamiento de las temáticas ambientales se hace de manera incidental por parte de los maestros en formación, a partir de situaciones puntuales que se presentan en la actividad educativa, relacionadas con la asignatura El mundo en que vivimos.

Estos resultados conducen a la necesidad de buscar las vías que propicien que los maestros en formación estén en mejores condiciones para incorporar el tratamiento de la educación ambiental en las clases de primero a cuarto grado, surgiendo entonces como una posible solución al logro de tales empeños, la aplicación de tareas docentes dirigidas al fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de Licenciatura en Educación Primaria desde la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos.

## **2.2 La tarea docente como vía para fortalecer la educación ambiental. Fundamentación.**

El término tarea es muy empleado a diario por el educador y el educando para que este último resuelva ejercicios fuera del horario docente y también como parte del proceso de enseñanza aprendizaje que tiene lugar en la clase. La actividad pedagógica es un proceso complejo de acciones para la solución de tareas docentes-educativas, es por eso que éste término ha sido tratado por diferentes autores.

Según Álvarez de Zayas (1999:56) la tarea docente es el punto esencial del proceso docente educativo, ya que en ella se representan todos los componentes y las leyes de éste y que cumplen la condición de no descomponerse en subsistema de orden menor, pues al hacerlo se pierde su esencia.

Según la obra Compendio de Pedagogía, de las autoras Pilar Rico y Margarita Silvestre, quienes definen la tarea: “como aquella actividad que se concibe para realizar por el alumno en la clase y fuera de esta, vinculada a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades” (Rico y Silvestre, 2002: 78).

Al analizar profundamente el anterior concepto de tareas docentes se deben destacar los rasgos que las tipifican (Gutiérrez, R. 2003:61)

1. Son las células básicas del aprendizaje.
2. Componentes esenciales de la actividad cognoscitiva.
3. Portadora de acciones y operaciones.
4. Propician la instrumentación del método y el uso de los medios.
5. Provocan el movimiento del contenido y alcanzan el objetivo.
6. Se realizan en un tiempo determinado.

La tarea docente es la célula básica del aprendizaje y la menor unidad del proceso docente - educativo, donde se concreta la interrelación dinámica entre sus componentes.

Las tareas docentes le permiten al estudiante en su búsqueda del conocimiento, determinar las causas, sus relaciones y su aplicación en la vida práctica, desarrollando en ellos un pensamiento reflexivo que los lleve a encontrar la solución de las contradicciones que se les presenten entre lo que conocen y lo desconocido, así se motivan por la búsqueda del conocimiento, y se propicia el desarrollo del pensamiento.

Las tareas docentes presentan un nivel de aplicabilidad en la práctica escolar; debido a que los ejercicios aplicados son asequibles al alumno y le brindan un cúmulo de conocimientos que fortalecen su educación ambiental y a su vez su nivel de aprendizaje en correspondencia con los objetivos esenciales que deben dominar.

Características de las tareas docentes: son objetivas, permiten mejorar la educación ambiental mediante la práctica sistemática, proporciona el trabajo individual y colectivo, se confeccionan en un orden ascendente de complejidad (de las más simples a las más complejas), están relacionadas con los problemas medioambientales y sus causas, pueden ser evaluadas.

### **Requisitos para la planificación de las tareas docentes**

I. Para la concepción de la tarea:

- a) Es necesario considerar el diagnóstico para determinar las tendencias y necesidades en el orden de las potencialidades y carencias de los estudiantes relacionados con la educación ambiental.
- b) Derivar el objetivo de la tarea (cumplir el principio de la derivación gradual del objetivo incluyendo el aspecto medioambiental) en el cual el análisis debe transitar por los siguientes niveles.

Fin de la educación cubana porque es la aspiración máxima.

Se analizan documentos estatales para determinar:

- Objetivos del modelo del profesional de la Educación Primaria.
- Objetivos del año (segundo).
- Objetivos de la disciplina.
- Objetivos de la asignatura
- Objetivos del tema

c) Formulación de la tarea docente:

- Precisar en el contenido el conocimiento, la habilidad y la intencionalidad educativa (aspectos relacionados con la educación ambiental).
- Precisar la estructura interna de la habilidad.
- Precisar nivel y profundidad de asimilación del conocimiento.
- Determinar el tiempo necesario para desarrollar la tarea.
- Concretar las posibilidades de los alumnos para desarrollar la tarea.
- Determinar las acciones y operaciones necesarias para asimilar el contenido y alcanzar el objetivo.

- Precisar indicadores para evaluar el contenido con enfoque formativo.
- Determinar la forma de organización.

II- Para la orientación de la tarea:

Determinar la forma de organizar la tarea que los lleve a los alumnos formularse preguntas tales como: ¿para qué? ¿qué? ¿cómo? ¿con qué? ¿cuándo? ¿dónde?

III- Determinar la forma de controlar el proceso y el resultado del trabajo con la tarea docente para evaluar en qué medida se cumple el objetivo.

Exigencias didácticas de las tareas docentes:

- Poseen calidad de elaboración y ajuste al contenido impartido en clase, son orientadas sobre la base de los objetivos formativos del grado que el alumno debe recibir y que a través de ellos reafirmarán sus conocimientos.
- Tienen los enfoques pedagógicos y didácticos para ser aplicadas con eficiencia y funcionalidad.
- Presentan necesidad de introducción debido a que responden a los requerimientos de la escuela actual y permite el desarrollo de un aprendizaje activo y consciente, imprescindible para transformar la adquisición de conocimientos y modos de actuación. La entrada de estas tareas es importante porque la educación ambiental es un tema que debe ser objeto de análisis, dado por la actualidad del problema. Se hace necesaria introducirlas en el sistema educacional actual, logrando una vinculación entre el contenido y la práctica, debido a que están confeccionadas con los datos más actuales.
- Además, presentan actualidad y nivel científico requerido y tienen los enfoques que en estos momentos exige la pedagogía cubana que es desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador con un carácter científico.

**2.3 Tareas docentes dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los maestros en formación de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria desde la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos.**

Las tareas docentes tienen la siguiente estructura: título, objetivos, contenidos y las acciones y operaciones que responden a las funciones didácticas de orientación, ejecución y control. Se trabajará con el contenido del programa de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos que se imparte en el segundo semestre de 2.º año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria con un total de 36 horas clases. Esta asignatura satisface en gran parte la solución de muchas de las dificultades detectadas, ya que por su sistema de contenido contribuye a la preparación pedagógica en educación ambiental.

### **Tarea docente 1**

Título. El medio ambiente y sus afectaciones

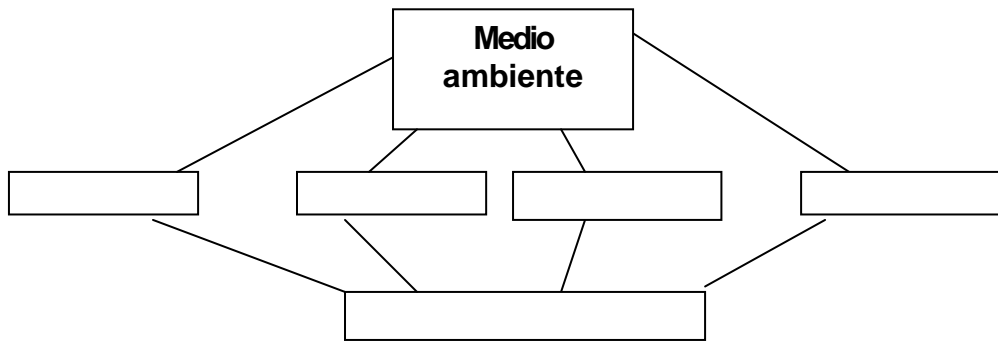
Objetivo. Caracterizar el medio ambiente, de manera que se exprese el papel transformador del hombre en este.

Orientaciones. La tarea se realizará en equipos.

Equipo 1

1. Consulte el texto La educación ambiental en la formación de docentes, en el capítulo 1 donde aparecen las definiciones de medio ambiente y analice cómo ha ido evolucionando el mismo a partir de la Conferencia de Estocolmo en 1972.
  - Anote para su análisis el concepto de medio ambiente asumido en el país y que se recoge en la ley 81 de julio de 1997 que aparece en dicho texto en la página 299.
  - En el tabloide, Introducción al conocimiento del medio ambiente aparece también este concepto. Cópielo y compárelo con el anterior.
  - ¿A cuál de los dos conceptos se adscribe? ¿Por qué?
2. Utilizando las palabras claves del concepto medio ambiente llene los cuadros en el siguiente esquema y ponga una saeta para mostrar el sentido de la relación entre estos componentes.





3. Consulte el diccionario Océano Práctico y Grijalbo respectivamente y busque los significados de las palabras bióticas y abióticas.

4. A continuación te damos un listado de términos que debes clasificarlos en abióticos, bióticos, artificiales y sociales.

Plantas, población, industria, agua, transporte, animales, hombre, minerales, casas, monumento, suelo, escuela, industria, hospital.

#### Equipo 2

1. Consulte el texto La educación ambiental en la formación de docentes, el capítulo 1 y lea el epígrafe titulado Principales problemas del medio ambiente, la Enciclopedia Encarta y el Tabloide Introducción al conocimiento del medio ambiente.
2. Elabore una lista con los problemas ambientales que enfrenta el mundo y ordénalos según la importancia que tiene para ti y luego compara tu lista con las de tus compañeros y llega a un consenso sobre las prioridades que se les deben dar a estos problemas.
3. Confeccione un cuadro con dos columnas: en una escribe los problemas medioambientales” y en la otra actividades. La columna actividades” deben contener todas las sugerencias que harías para resolver el problema. Esta será tu propia Agenda 21. En este cuadro se incrementarán las actividades a medida que profundicemos en el estudio de los problemas ambientales en cada tema del programa.
4. Exprese qué papel o responsabilidad ha tenido y tiene el hombre en el deterioro del medio ambiente.

Prepárese para realizar intervenciones en la próxima conferencia teniendo en cuenta los aspectos estudiados en relación con los conceptos de medio

ambiente y los problemas medioambientales y sus causas. Será objeto de evaluación.

### **Tarea docente 2**

Título. El agua y sus afectaciones.

Objetivo. Investigar las afectaciones del agua en la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la escuela primaria donde realiza su práctica pre-profesional de manera que exprese la responsabilidad del hombre en su deterioro.

Orientaciones:

1. Realizar un recorrido por las áreas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y anota las afectaciones que manifiesta el agua que se consume en nuestro centro (salideros en las áreas verdes, baños, vertederos, etc)
2. Actitud de las personas respecto a este preciado líquido (ahorro o derroche).
3. Medidas de la dirección de la institución para el control del ahorro de agua.
4. Realiza un análisis similar en la escuela donde realizas tu práctica preprofesional.

Después de obtenida esta información organízala en la libreta y prepárate para participar en el seminario que sobre la importancia del agua y sus afectaciones se realizará con posterioridad.

### **Tarea docente 3**

Título. ¿Qué sucederá por la carencia de agua?

Objetivo. Valorar las consecuencias de la escasez de agua para la vida en el planeta de manera que expresen la necesidad de su ahorro y protección.

Orientaciones.

Realice una lectura analítica del “Mensaje sobre el agua, de un habitante de nuestro planeta, en el 2050” (Anexo 6) y:

- a) Haga una valoración de la situación que se expone sobre el agua en nuestro planeta en el 2050.
- b) Refiérase a las causas que conllevaron a tal situación.
- c) ¿Qué implicaciones para la salud se señalan en el mensaje?

Realizada esta valoración, prepárate para participar en el seminario que sobre la importancia del agua y sus afectaciones, se realizará con posterioridad.

### **Tarea docente 4**

Título. El aire que respiramos.

Objetivos. Caracterizar el estado de contaminación de la atmósfera de manera que expresen la necesidad de su protección para la existencia de la humanidad.

Orientaciones:

1. Realice un estudio de la lectura “El aire que respiramos (Anexo 7) y dialogue con su profesor sobre la importancia de la atmósfera para nuestro planeta y el peligro que implica su contaminación.

a) ¿Cuáles son los principales componentes.

b) ¿Cuándo se contamina la atmósfera? ¿Cuáles son las principales fuentes contaminantes?

c) ¿Cuál es el principal responsable de la contaminación de la atmósfera?

2. Realice un estudio independiente sobre el calentamiento global en el texto La educación ambiental en la formación de docentes a partir de la página 9 y refiérase a los aspectos siguientes:

¿Qué significa calentamiento global?

¿Qué causas lo provoca?

¿Qué efectos producirá en nuestro planeta?

¿Qué situación puede provocar en nuestro país?

Las respuestas a estas preguntas las podrá exponer en el seminario sobre los problemas ambientales del mundo y de Cuba, a realizar como parte de las actividades evaluativas de la asignatura.

### **Tarea docente 5**

Título. El ahorro de electricidad una necesidad para nuestra economía y el medio ambiente.

Objetivo. Valorar los esfuerzos del país por el logro de un uso racional de la energía de manera que manifieste sus beneficios para el medio ambiente.

Orientaciones

Estudie la lectura complementaria “Uso racional de la energía. Desarrollo de una cultura de máximo ahorro” (Anexo 8) y conteste las siguientes preguntas:

¿Por qué resulta tan importante para la economía del país y el medio ambiente el ahorro de electricidad?

¿Qué es el PAEC, cuándo y por qué se creó?

¿Cómo el MINED aplica la política del Partido y el Gobierno para el uso racional de la energía?

¿Qué fundamentos debemos dar a los alumnos del por qué es necesario ahorrar energía?

¿Qué actividades deben realizarse en la escuela para dar cumplimiento al Programa de Ahorro de Electricidad del Ministerio de Educación (PAEME)?

### **Tarea docente 6**

Título. Potencialidades de la asignatura El Mundo en que vivimos para el desarrollo de la educación ambiental en el 1. ciclo de Educación Primaria.

Objetivo: Ejemplificar los contenidos y actividades que propician desarrollar la educación ambiental en el programa de El Mundo en que vivimos de los grados donde trabajan.

Orientaciones:

1. Consulte los siguientes textos:

Hacia una didáctica de El Mundo en que vivimos”

Libro de texto de El Mundo en que vivimos del grado que imparte.

2. Estudie en el texto Hacia una didáctica de El Mundo en que Vivimos, el capítulo 3 “La cultura medioambiental y la asignatura El mundo en que vivimos” y anote las diferentes variantes que allí se ofrecen para desarrollar la educación ambiental de los alumnos del 1. ciclo desde la asignatura EMQV.

3. De las clases del presente período docente selecciona una de ellas donde el contenido resulte adecuado para darle tratamiento a la educación ambiental en relación con la aspiración formativa medioambiental que te hayas propuesto.

4. Qué acciones docentes propones para darle tratamiento a la educación ambiental a partir del contenido seleccionado. Exponga cómo pretende evaluar las acciones diseñadas para cumplir la aspiración formativa medioambiental

Prepárese para exponer el trabajo realizado en la conferencia que centrará su actividad en la preparación de acciones docentes y su evaluación para el tratamiento a la educación ambiental.

### **Tarea docente 7**

Título. Situación del aire en la localidad.

Objetivo. Identificar posibles contaminantes del aire en la localidad y sus efectos sobre la salud de las personas.

Orientaciones:

Observe detenidamente lo que te rodea durante el recorrido que haces cuando te trasladas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas hacia la micro universidad donde realizas la actividad preprofesional:

1. Marque con una X las fuentes contaminantes de la atmósfera que apreciaste en el recorrido:

industria  transporte  incineración o quema  productos orgánicos en descomposición  construcciones

2. Marque con una X los contaminantes que apreciaste:

humo  polvo  olores desagradables  ruidos fuertes

3. Anote todo lo observado y además entrevístese con su médico de la familia o de tu escuela y pregunte: ¿Qué afectaciones produce a la salud la contaminación del aire? ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes en sus alumnos que pudieran estar asociadas a las fuentes contaminantes del aire?

Resuma todas estas situaciones en tu libreta e intercambie con sus compañeros y el profesor(a) al respecto.

Los resultados de esta actividad se comprobarán en la conferencia con la temática “Concepto de salud. Medidas higiénicas para la protección de la salud individual y colectiva.”

### **Tarea docente 8**

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

Objetivo. Reconocer la aspiración formativa medioambiental en los objetivos de los documentos normativos del Ministerio de Educación para la escuela primaria.

Orientaciones:

Se orienta a los maestros en formación que trabajen con los documentos normativos del Ministerio de Educación para la escuela primaria, tales como: Modelo de Escuela Primaria, Programa Director para las asignaturas priorizadas, Carta Circular No 11/A 2003. Indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el Sector Educacional, Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME),

Resolución conjunta 1/2005, Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA).

Prepárese para responder a las siguientes interrogantes en relación con lo que estudió en esos documentos:

1. ¿Cuáles son los objetivos de estos documentos con aspiración formativa medioambiental?
2. ¿A qué objetivos del Modelo de Escuela Primaria responden los objetivos de los documentos antes mencionados?
3. ¿Qué objetivos de aspiración formativa medioambiental deben lograr los alumnos al concluir el primer ciclo?

Se controlará y evaluará en la conferencia cuya temática “Principales documentos normativos. Su importancia para el trabajo metodológico de la asignatura”.

### **Tarea docente 9**

Título. Tratamiento metodológico a las efemérides medio ambientales.

Objetivo. Demostrar cómo trabajar las efemérides medio ambientales a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera que manifieste su preparación profesional.

Orientaciones:

De clases anteriores los estudiantes tenían orientada la búsqueda de estas efemérides por el libro La educación ambiental en la formación de docentes, de Margarita Mc Pherson, así como de la propuesta que aparece para divulgar estas efemérides.

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 se presenta un ejemplo de cómo podemos divulgar una de 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 y 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 y “Mensaje sobre el agua, de un habitante de nuestro planeta, en el 2050”. (Anexo 6)

Para trabajar las efemérides además, se puede 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 y divulgar en los matutinos y vespertinos.

Prepárate para exponer las efemérides y comentar su significación.

### **Tarea docente 10**

Título. La actividad participativa de los estudiantes en su entorno.

Objetivo. Demostrar cómo lograr la actividad participativa en su entorno.

Orientaciones:

Estudie el artículo “La educación ambiental a partir de la participación activa de los escolares en el entorno próximo” (Anexo 9), y prepárate en las posibilidades que tiene el entorno escolar y comunitario para el desarrollo de la educación ambiental. Esto te permitirá poder elaborar actividades, para que desarrollen tus alumnos, a partir de las condiciones ambientales del centro escolar y sus alrededores.

A partir del análisis de las actividades participativas que han desarrollado los estudiantes se debatirán los siguientes aspectos:

1. ¿Qué condiciones de su escuela ha tenido en cuenta al planificar las actividades?
2. El objetivo y su relación con las acciones a desarrollar y la evaluación planteada.
3. ¿Cómo las actividades planificadas favorecen la caracterización de los problemas ambientales del entorno escolar y comunitario?

### **Tarea docente 11**

Tema. Confección de medios de enseñanza para educar ambientalmente.

Objetivo. Confeccionar medios de enseñanzas para el trabajo de educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura El Mundo en que vivimos.

Orientaciones:

Se orienta a los maestros en formación que confeccionen medios de enseñanza o juegos didácticos que les sirvan de apoyo para el trabajo de educación ambiental. Pueden ser: laminas, fotos de lugares que muestran su belleza natural, maquetas, carteles, tarjeteros de plantas y flores, brazaletes, fichas, el Almanaque de la naturaleza.

Traer a la clase los medios confeccionados y exponer en qué consisten y en qué actividades los pueden utilizar.

Puede apoyarse en el libro Hacia una didáctica de la asignatura El Mundo en que vivimos. Consulte los requisitos metodológicos para elaborar los medios de enseñanza.

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

Prepárese para hacer la exposición del medio confeccionado en la conferencia donde se tratarán los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura El Mundo en que vivimos. Para ello debe tener en cuenta: sus características, el grado, el contenido con el que se va a trabajar.

## **Tarea 12**

Título. Planificación de clases.

Objetivo: Planificar clases de las asignaturas EMQV para cumplir la aspiración formativa medioambiental

Orientaciones

Se le darán temáticas de clases de diferentes unidades de la asignatura con objetivos que tengan aspiración formativa medioambiental y a partir del libro de texto y las orientaciones metodológicas elaborarán actividades a desarrollar en las clases que les permita lograr dicha aspiración.

Se asignaran las clases a los maestros en formación de acuerdo al grado donde desarrolla su actividad preprofesional.



Objetivos y temáticas de clases de la asignatura EMQV de 3. y 4. grados.

Asignatura EMQV. 3. grado. Unidad 4: Los seres vivos.

Clase 6.

Objetivo: Describir las funciones que realizan los animales de manera que expresen la necesidad de protegerlos.

Temática: Funciones que realizan los animales como seres vivos: alimentación o nutrición, respiración y reproducción.

Clase 7.

Objetivo: Reconocer la importancia y protección de los animales de manera que expresen acciones de protección.

Temática: Importancia y protección de los animales. Acciones correctas e incorrectas en el tratamiento a los animales.

Asignatura EMQV. 4. grado. Unidad 3: Relaciones entre los seres vivos en la naturaleza

Clase 4

Objetivo: Valorar la importancia de los componentes vivos y no vivos de la naturaleza de manera que manifiesten la necesidad de su protección.

Temática: Importancia de los componentes vivos y no vivos de la naturaleza. Su protección

Asignatura EMQV. 4. grado. Unidad 4: El hombre y sus relaciones.

Clase 11

Objetivo: Reconocer la importancia de la lucha por la eliminación de vectores que transmiten enfermedades de manera que expresen su responsabilidad en esta actividad.

Temática: La protección de nuestra salud. Seres vivos perjudiciales a la salud del hombre. Logros alcanzados por la salud pública de nuestro país.

Las actividades desarrolladas serán analizadas en las clases prácticas habilitadas en el programa con este fin.

#### **2.4 Evaluación de los resultados obtenidos después de la aplicación de las tareas docentes.**

Al concluir la implementación de estas tareas docentes se analizó su efectividad a partir de la aplicación de los diferentes métodos y técnicas de investigación. A continuación se describen los resultados:

Se aplicó una prueba pedagógica final (Anexo 5) con el propósito de comprobar el conocimiento que tienen los maestros en formación sobre los problemas ambientales y sus causas, así como de los documentos que norman el tratamiento a la educación ambiental. Los resultados se muestran en la siguiente:

Tabla 3: constatación final

Dimensión	Indicadores	Final					
		B	%	M	%	A	%
1	1.1 Conocimientos de los problemas ambientales y sus causas.			2	8	23	92
	1.2 Conoce documentos que norman el trabajo de la educación ambiental en la escuela.	1	4	2	8	22	88

Se pudo confirmar que en el indicador 1.1 referido al conocimiento de los problemas ambientales y sus causas, que no se ubica ningún sujeto de la muestra en la categoría de bajo, esto representa el 0%, dos pasan a la categoría de medio, que representa el 8%, pues estos se refieren a tres o cuatro de los de los problemas que afectan al medio ambiente y al menos a dos causas, y explican una razón de la implicación del hombre en su deterioro y mejoramiento, 23 pasan al categoría de alto, estos se refieren a cinco de los problemas que afectan al medio ambiente, y a tres causas y explican la implicación que tiene el hombre en el mejoramiento y deterioro ambiental al menos con dos razones.

En el indicador 1.2 referido al dominio de los documentos normativos, que ha emitido el Ministerio de Educación, ofrecen indicaciones para realizar el trabajo de educación ambiental en la escuela, se pudo corroborar que un sujeto de la muestra se ubica en la categoría de bajo, que representa el 4%, estos dominan dos de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental, y no mencionan el contenido de uno de ellos, dos se ubican en nivel medio, que representa el 8% estos identifican, tres de los documentos que

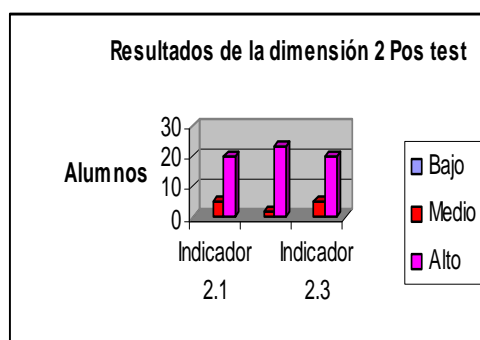
norman el tratamiento de la educación ambiental y mencionan el contenido de uno de ellos, en el nivel alto se ubican 22 sujetos que representa el 88% de los muestreados, ya que refiere dominio de cuatro de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y menciona el contenido de dos ellos.

En la constatación final de la dimensión 2 se aplicó el método análisis del producto de la actividad, según la guía establecida (Anexo 3), dirigido a comprobar cómo se concibe en la planificación de las clases de la asignatura El mundo en que vivimos el tratamiento de la educación ambiental en su práctica preprofesional.

Al aplicar la última tarea docente dirigida a preparar clases con temáticas de las unidades de la asignatura EMQV y con objetivos de aspiración formativa medioambiental y previa consulta del libro de texto y las orientaciones metodológicas, elaborar actividades a desarrollar en las clases, que les permita lograr dicha aspiración, se asignaron las clases a los maestros en formación de acuerdo al grado donde desarrolla la actividad.

Deberán exponer el resultado de este trabajo y se evaluará.

Al finalizar la actividad docente se recogieron las clases de los 25 maestros que representa la totalidad de la muestra, se analizaron teniendo en cuenta la guía. (Anexo 3).El gráfico ilustra los resultados obtenidos



Se pudo constatar que el indicador 2.1 referido a la incorporación de los objetivos de aspiración formativas medioambiental después de aplicada la propuesta los resultados son favorables esto se pudo constatar. De las clases muestreadas, en cinco que representa el 20% se planifican los objetivos de aspiración formativa medioambiental, pero se concibe en algunos momentos de la clase por lo que se incluyen en la categoría de medio (M), 20 de ellas,

que representa el 80 % conciben correctamente los objetivos de aspiración formativa durante todo el desarrollo de la clase. Estos se ubican en la categoría de alto(A), según la escala establecida para medir la capacidad mostrada por los maestros en formación para incorporar la dimensión ambiental a su actividad preprofesional.

En el segundo indicador 2.2 referido a la elaboración de las acciones de aspiración formativa medioambiental, en dos se planifican y ejecutan acciones dirigidas a lograr esta aspiración en algunos momentos, lo que representa el 8% por lo que se ubican en el nivel bajo (B), mientras que el resto (92%), planifican y ejecutan acciones dirigidas a lograr esta aspiración durante toda la clase.

En el tercer indicador que aborda el cumplimiento de de los objetivos de aspiración formativa medioambiental se constató, que cinco maestros en formación que representan el 20% aún no logran planificar una correcta evaluación de la aspiración formativa planteada en el objetivo, durante toda la clase por lo que se incluyen en la categoría de medio (M), el 80% se ubica en el nivel alto.

Se considera que se ha ido logrando una paulatina adquisición de conocimientos ambientales y metodológicos, lo cual se refleja en los resultados expuestos.

Después de aplicadas las tareas docentes, el tratamiento de los objetivos de aspiración formativa medioambiental, las acciones de aprendizaje y la evaluación para darle cumplimiento, se hace de manera sistemática por parte de los maestros en formación, a partir de situaciones que se presentan en la actividad educativa, reconocen las potencialidades de las asignaturas; para abordar aspectos relacionados con la educación ambiental y valoran las posibilidades que tienen todas en su conjunto para la concreción de estos empeños.

El análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de este instrumento permite afirmar los cambios sustanciales ocurridos en la dimensión procedimental de la variable dependiente, pues los sujetos mostraron conocimiento de los objetivos de la educación ambiental en el primer ciclo de la escuela primaria de cómo concebir acciones desde las clases para evaluar la aspiración formativa medioambiental.

La observación realizada (anexo 4) en diferentes momentos de la puesta en práctica del preexperimento, permitió obtener información acerca de las conductas y grado de participación de los maestros en formación en actividades de protección y mejoramiento del medio ambiente.

El primer indicador que medía la realización de acciones a favor de la protección del medio ambiente y si critica las acciones negativas, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas en la primera observación se constataron los siguientes resultados: de los 25 maestros de la muestra, 15 que representa el 60.0%, manifiestan poco interés por el estado de limpieza y organización del aula y ahorro de electricidad y agua; estos se ubican en la categoría de bajo (B); siete maestros (28%) mantienen la limpieza y ahorro de electricidad y agua pero no critican al que no lo hace ,se incluyen en la categoría de medio(M); los tres maestros en formación restante se ubican en la categoría alto (A) porque practican acciones de limpieza y embellecimiento del aula, ahorran electricidad y agua y están pendiente de que el resto de sus compañeros lo hagan.

Los resultados de la observación conductual finalizando la parte experimental, demuestran cambios en los modos de actuación respecto al medio ambiente, ya que solamente dos maestros en formación se ubican en la categoría de bajo (B), pues manifiestan poco interés por el estado de limpieza del aula, ahorro de electricidad y agua. Los restantes maestros en formación se ubican en la categoría alto(A) por practicar acciones de limpieza y embellecimiento del aula, ahorro de electricidad y agua y criticar a los que no lo hacen.

**2.5 Comparación de los resultados del pre-test y post-test. Tabla 4.**

Dimensión	Indicadores	Inicial						Final					
		B	%	M	%	A	%	B	%	M	%	A	%
1	1.1	20	80	3	12	2	8			2	8	23	92
	1.2	17	68	5	20	3	12	1	4	2	8	22	88
2	2.1	20	80	5	20					5	20	20	80

	2.2	23	92	2	8			2	8			23	92
	2.3	23	92	2	8					5	20	20	80
<b>3</b>	3.1	15	60	7	28	3	12	2	8			23	92

Como queda expuesto en la tabla anterior los resultados de la aplicación de las tareas docentes demuestran efectividad por cuanto el nivel de conocimientos sobre los problemas ambientales, sus causas y los documentos que norman el trabajo de la educación ambiental en la escuela, así como la concepción del objetivo de la aspiración formativa y su evaluación han variado porcentualmente en cuanto al número de maestros en formación ubicados en la categoría alto (A) en los distintos instrumentos aplicados antes y después de la aplicación.

---

## Conclusiones

1. El estudio realizado de la bibliografía consultada, nos permite afirmar que el fortalecimiento de la educación ambiental de los maestros en formación de la licenciatura en Educación Primaria, es una necesidad indispensable para poder transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje y el modo de actuación de los alumnos con los que interactúan, teniendo en cuenta la aspiración de lograr ciudadanos integralmente formados.
2. Con la aplicación de los instrumentos elaborados en el diagnóstico inicial se comprobó que existen insuficiencias en cuanto a la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la Licenciatura en Educación Primaria, dada por el desconocimiento de los problemas de los medios ambientes sus causas, manifestar conductas no apropiadas hacia el medio ambiente y la no incorporación de la dimensión ambiental de la asignatura El mundo en que vivimos, que imparten en la práctica preprofesional.
3. Las tareas docentes incluidas en la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, se han dirigido al fortalecimiento de la educación ambiental en los maestros en formación de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria; se encaminaron a la búsqueda de información medioambiental y a la preparación para incorporar la dimensión ambiental, a la actividad docente que realiza como parte de su componente aboral en la escuela primaria.
4. La aplicación y validación de las tareas docentes, a través de la asignatura Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos, contribuyen a fortalecer la educación ambiental de los maestros en formación de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, y logró que estos puedan desarrollar mejor la educación ambiental del escolar primario.

---

## Recomendaciones

Socializar los resultados de la presente investigación a través de intercambios de experiencias, cursos de superación, en los colectivos de años y en la preparación metodológica de los maestros en formación de primer ciclo de las escuelas primarias.



Achiong Caballero, G. [et el] (2007). *Propuesta de procedimientos para el diseño de las actividades de formación profesional en el contexto de la universalización. Resultado del Proyecto Ramal de Investigación: El diseño de la formación didáctica del profesional de la educación en condiciones de universalización.* (No. 2). Sancti Spíritus: Instituto Superior Pedagógico "Cap. Silverio Blanco".

Addine, F. y otros (2004). *Didáctica: Teoría y Práctica.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Agencia de Medio Ambiente. (2000) *La participación como estrategia de educación ambiental.* Consejería de Educación y Ciencia, Sevilla, España.

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

Andreu Gómez, N. (2005). Metodología para elevar la profesionalización docente en el diseño de tareas docentes desarrolladoras. Tesis Doctoral. ISP "Félix Varela". Santa Clara. Villa Clara.

Álvarez de Zayas, C. (1999). *La Escuela en la vida.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bayón Martínez, Pablo. (2002). "El medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación". *Educación*, 105, 2-7.

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

Canfux, V. et al. (1996). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas.* S.A. Colombia: Editores e impresores. Pág. 155.

Carrillo Menocal, H y Herrera. y. (2006). Elementos metodológicos de la asignatura El mundo en que vivimos. MINED. Programa Formación emergente y curso de habilitación de Maestros Primarios. Impresión ligera

Castellanos Simons, D. [et al] (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Centro de Estudios Educativos. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Colección Proyectos. Material en Soporte Digital.

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

Castro Ruz, Fidel. (1992). *Discurso realizado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Río de Janeiro, Brasil.

Castro Ruz, Fidel. (1992 a). *Mensaje de Fidel Castro Ruz en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Río de Janeiro, Brasil.

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

CIDEA-UNESCO. (1997). *Estrategia Nacional Educación Ambiental*. La Habana.

CIDEA-UNESCO. (2010). *Estrategia Nacional Educación Ambiental (2010-2015)*. La Habana.

CITMA-CIGEA Agencia de Medio Ambiente. (2000). *Situación ambiental cubana 1999*. 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 "Ñico López" de Sancti Spíritus.

Cuello, Agustín et al (1992). *Orientaciones didácticas para la educación ambiental en Educación Primaria*. Sevilla, España, Junta de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia. Agencia de Medio Ambiente.

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.

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

Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1992). *Constitución de la República de Cuba*. Tercera reimpresión 2001. La Habana

Gaceta oficial de la República de Cuba. (1997). *Ley 81 del Medio Ambiente*. La Habana.

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

García Batista, G. (2000). *Aprendizaje y formación de valores*. En Seminario Nacional para el personal docente. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Fernández, J., M. (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.

Gómez Gutiérrez, L.I. (2004). *Carta del Ministro de Educación al rector del ISP Silverio Blanco Núñez y Director Provincial de Educación de Sancti Spíritus*. Material inédito.

Gómez Luna Liliana. (2002). *Pequeña enciclopedia del medio ambiente*. Santiago de Cuba: Instituto Cubano del Libro. Editorial Oriente.

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

González Ruiz, M. [et al] (2003). *Educación ambiental para comunidades costeras*. La Habana: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

Gutiérrez Moreno, R. (2003). *“Metodología para el trabajo con la tarea docente”*. Lima Perú: Revista Pedagógica. Maestros # 21, Vil.9. Noviembre. Pág. 47.

Gutiérrez, M.R. (2003). *Esencia de la tarea docente y su proceso de elaboración* ISP" Félix Varela". Villa Clara .En soporte magnético. Pág. 61

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

Hernández Orellana, Miriam. (2003). *Programa de actividades para la educación ambiental de los escolares de sexto grado a partir de la Geografía de Cuba*. Tesis en opción al grado científico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Félix Varela de Villa Clara.

Hernández Orellana Miriam. (2008). "Educación ambiental para el desarrollo sostenible. ¿Cómo lograrlo?" *Pedagogía y Sociedad* N. 22.

Hernández Orellana Miriam. (2008a)." *La Educación Ambiental a partir de la acción participativa de los escolares en su entorno escolar y comunitario*" .Manuscrito.

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

Klingberg, L. (1972). "*Introducción a la didáctica*" La Habana: Edición Pueblo y Educación (Edición Alemana Volk Und Wissen Volssinger Verlang). Pág. 16.

Killingberg, L. (1978). *Introducción a la Didáctica General*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Lau Apó, Francisco [et al] (2002). *Programa Director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

López Cabrera. Carlos. *Introducción al conocimiento del medio ambiente*. Curso de Universidad para todos. Editorial Academia.

López López. M. (1986). *La dirección de la actividad cognoscitiva*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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, Margarita [et al] (2004). *La educación ambiental en la formación de docentes*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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

Martí Pérez, J. (1975). *Escuela de electricidad*. Publicado en el periódico La América, septiembre de 1883. Obras Completas, t. 8, segunda edición. La Habana: Editorial Ciencias Sociales. Pág.285.

Martí Pérez, José. (1976) *Escritos sobre educación*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, Instituto Cubano del Libro.

Mateo Rodríguez, J. M. (2001). *La cultura de la naturaleza como base de la educación ambiental*. Anuario de Ecología, Cultura y Sociedad, No 1.

Mendoza Rodríguez, M. (2001) *La cultura medioambiental y la asignatura "El mundo en que vivimos*. En "Hacia una didáctica de la asignatura El Mundo en que vivimos". La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Microsoft Corporation. (2008). *Enciclopedia Microsoft Encarta 2008*.

Ministerio de Educación. Cuba. (1983). Circular 42/83. *Indicaciones para el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares sobre educación ambiental y la celebración del 5 de junio, "Día mundial del medio ambiente"*. La Habana.

Ministerio de Educación. Cuba. (1990). *Programas de primero a cuarto grados*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación. Cuba. (2001). *Programa Director de las Asignaturas Priorizadas*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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

Ministerio de Educación. Cuba. (2003a). *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.* La Habana.

Ministerio de Educación. Cuba. (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.

Ministerio de Educación. Cuba. (2005a). Resolución Ministerial No 10/05. *Ahorro de electricidad, agua y combustible en el sector educacional.* La Habana.

Ministerio de Educación. Cuba. (2006). *Modelo del Profesional de la Educación Primaria.* Material en Soporte Digital.

Ministerio de Educación. Cuba. (2008). *Resolución No118/08.Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso escolar 2008-2009.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Miranda Lena, Teresita y Verena Páez Suárez. (2000). *Modelo General del Profesional de la educación.* Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. Centro de Estudios Educativos. Material en Soporte Digital.

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

Pentón, Félix et al (2003). Informe de Investigación. Resultado Científico No.1Proyecto “Conjunto de acciones de educación ambiental con enfoque comunitario: una vía para lograr la protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica del Zaza”.Sancti Spíritus: ISP Silverio Blanco Núñez.

Remón Castillo, Herlinda. et al (2007). *Educación ambiental y conciencia ambiental: un imperativo del desarrollo. Educación ambiental para el Desarrollo Sostenible.* 9-17. La Habana. Publicado por la oficina UNESCO.

Rico, M. P. (1996).*Reflexiones y aprendizaje en el aula.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico, M. P. (2002). “*Algunas características de la actividad de aprendizaje y del desarrollo intelectual de los alumnos*”. En Compendio de Pedagogía. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero, P. et al. (2008). *Exigencias del Modelo de escuela primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Silvestre Oramas, M. [et al]. (2000) *¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?* Investigadores del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba (ICCP) La Habana.

Soberats, y. M et al. (2006) Programa disciplina Estudios de la naturaleza. MINED. Impresión ligera

Talízina N. (1992). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. México, D.F: Ángeles Editora.

UNESCO-PNUMA: (1993). *Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi*. España: Editorial Catarata.

Valdés Valdés, Orestes. (1992) *¿Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas rurales?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Valdés Valdés, Orestes. (1998) *¿Cómo debe ser la filosofía de los problemas del medio ambiente, el desarrollo sostenible y de la educación ambiental en el tercer milenio?* La Habana, MINED-ICCP.

Valdés Valdés, Orestes.(2007). *Los problemas del medio ambiente, el desarrollo sostenible y la necesidad de la educación ambiental*. En Tabloide III, módulo III. Maestría en Ciencias de la Educación. Mención Primaria. MINED.

Zilberstein, J. y Oramas M. (2002). *Reflexiones acerca de la inteligencia y la creatividad*. Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Pág. 118.

## Anexo 1

### Análisis de documentos

**Objetivo. Constatar cómo se concibe la aspiración formativa medioambiental en los documentos normativos para la preparación de los maestros en formación.**

1. Documentos normativos de la formación del profesional primario
  - ¿Qué maestro se necesita en la Educación Primaria?
  - Programa de la disciplina Estudios de la Naturaleza
  - Programa de la asignatura Elementos Metodológicos de la asignatura El mundo en Vivimos.
2. Documentos normativos de la Educación Primaria.
  - Modelo de Escuela Primaria
  - Programa, Orientaciones metodológicas y libro de texto de la asignatura El mundo en que Vivimos de 1.a 4. grados



## Anexo 2

### Prueba pedagógica para la constatación inicial

Objetivo. Comprobar el conocimiento que tienen los maestros en formación sobre los problemas ambientales y sus causas así como los documentos que norman el tratamiento a la educación ambiental.

**1) Mencione cinco de los problemas que afectan al medio ambiente y sus principales causas.**

**2) Marque con una X los documentos normativos, que ha emitido el Ministerio de Educación, que ofrecen indicaciones para realizar el trabajo de educación ambiental en la escuela.**

a) \_\_\_ Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME)

b) \_\_\_ Ley 81 del Medio Ambiente de 1997

c) \_\_\_ Creación de la comisión nacional de acueductos

d) \_\_\_ Estrategia Nacional de Educación Ambiental

e) \_\_\_ Resolución conjunta 1/2005. Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA)

g) \_\_\_ Ley de Reforma Agraria

h) \_\_\_ Carta circular 11/2003. Sobre el establecimiento de jardines Martianos en el sector educacional

**3) Mencione qué norma uno de ellos**

### Escala de evaluación de la prueba

#### Pregunta 1

**Alto. Si menciona cinco o cuatro de los problemas que afectan al medio ambiente y al menos se refiere a tres causas**

**Medio.** Si menciona tres o dos de los de los problemas que afectan al medio ambiente y al menos se refiere a dos causas

**Bajo.** Si menciona uno o ninguno de los de los problemas que afectan al medio ambiente

### **Pregunta 2 y 3**

**Alto.** Si marca cinco o cuatro de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y menciona el contenido de uno de ellos.

Medio. Si marca dos de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y menciona el contenido de uno de ellos

Bajo. Si marca dos de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y no menciona el contenido de uno de ellos.

### **Anexo 3**

#### **Análisis del producto de la actividad del maestro**

**Objetivo. Comprobar cómo se concibe en la planificación de las clases de la asignatura El mundo en que vivimos el tratamiento de la educación ambiental.**

Actividades.

Si en los objetivos de las clases se refleja la aspiración formativa medioambiental

Si se tienen en cuenta acciones docentes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales

Cómo evalúa el cumplimiento de los objetivos de aspiración formativa

Escala de evaluación por cada indicador de la dimensión 2

#### **Indicador 2.1**

Alto: si en los objetivos de las clases se refleja la aspiración formativa medioambiental durante todo el desarrollo de la clase.

Medio: si en los objetivos de las clases se refleja la aspiración formativa medioambiental en algunos momentos.

Bajo: si solo enuncia los objetivos de la aspiración formativa.

#### **Indicador 2.2**

Alto: si elabora y ejecuta acciones dirigidas al cumplimiento de los de la aspiración formativa medioambiental durante todo el desarrollo de la clase.

Medio: si elabora y ejecuta acciones dirigidas al cumplimiento de los de la aspiración formativa medioambiental en algunos momentos.

Bajo: si elabora acciones dirigidas al cumplimiento de los de la aspiración formativa medioambiental pero no las tiene en cuenta en correspondencia con el grado.

#### **Indicador 2.3**

Alto: si evalúa de manera sistemática el cumplimiento del objetivo de la aspiración formativa medioambiental durante todo el desarrollo.

Medio: si evalúa de manera sistemática el cumplimiento del objetivo de la aspiración formativa medioambiental en algún momento.

Bajo: si no tiene en cuenta en la evaluación los objetivos de la aspiración formativa del grado.

## **Anexo 4**

### **Guía de observación.**

**Objetivo. Constatar las conductas y grado de participación de los maestros en formación en actividades de protección y mejoramiento del medio ambiente.**

Aspectos a observar.

1-Durante sus actividades en el aula como estudiante.

Alto. practica acciones de limpieza y embellecimiento del aula, ahorro de electricidad y agua y critica al que no lo hace

Medio. mantiene la limpieza y ahorro de electricidad y agua pero no critica al que no lo hace

Bajo. manifiesta poco interés por el estado de limpieza del aula, ahorro de electricidad y agua.

## Anexo 5

### Prueba pedagógica para la constatación final

Objetivo. Comprobar el conocimiento que tienen los maestros en formación sobre los problemas ambientales y sus causas así como los documentos que norman el tratamiento a la educación ambiental.

**1) Mencione cinco de los problemas que afectan al medio ambiente y sus principales causas. Explique la implicación que tiene el hombre en el deterioro y el mejoramiento ambiental.**

**2) Marque con una X los documentos normativos, que ha emitido el Ministerio de Educación que ofrecen indicaciones para realizar el trabajo de educación ambiental en la escuela.**

a) \_\_\_ Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME)

b) \_\_\_ Ley 81 del Medio Ambiente de 1997

c) \_\_\_ Creación de la comisión nacional de acueductos

d) \_\_\_ Estrategia Nacional de Educación Ambiental

e) \_\_\_ Resolución conjunta 1/2005. Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA)

g) \_\_\_ Ley de Reforma Agraria

h) \_\_\_ Carta circular 11/2003. Sobre el establecimiento de jardines Martianos en el sector educacional

**3) Seleccione dos de ellos y exprese qué norma cada uno.**

### Escala de evaluación de la prueba

#### Pregunta 1

**Alto.** Si menciona cinco de los problemas que afectan al medio ambiente, se refiere a tres causas y explican la implicación que tiene el hombre en el mejoramiento y deterioro ambiental al menos con dos razones.

**Medio.** Si menciona tres o cuatro de los de los problemas que afectan al medio ambiente y al menos se refiere a dos causas y explican una razón.

**Bajo.** Si menciona dos de los de los problemas que afectan al medio ambiente y dos causas.

Pregunta 2 y 3

**Alto.** Si marca cinco o cuatro de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y menciona el contenido de dos ellos.

Medio. Si marca tres de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y menciona el contenido de uno de ellos

Bajo. Si marca dos de los documentos que norman el tratamiento de la educación ambiental y no menciona el contenido de uno de ellos.

## Anexo 6

### Mensaje sobre el agua, de un habitante de nuestro planeta, en el 2050



#### Año 2050

Acabo de cumplir los 40, pero mi apariencia es la de alguien de 55, tengo serios problemas renales porque bebo muy poca agua. Creo que no me queda mucho tiempo. Recuerdo cuando tenía 15 años: todo era muy diferente. Había muchos árboles en los parques, las casas tenían hermosos jardines y, yo podía disfrutar de un baño de regadera hasta por una hora, ahora usamos toallas empapadas en aceite mineral para limpiar la piel; antes todas las mujeres lucían su hermosa cabellera; ahora debemos afeitarnos la cabeza para poder mantenerla limpia sin agua; antes mi padre lavaba el auto con el chorro de la manguera, los niños de ahora ni siquiera saben para que sirve una manguera.

Recuerdo que había muchos anuncios que decían: "CUIDA EL AGUA", "EL AGUA ES FUENTE DE VIDA, CUÍDALA", aparecían en la radio, la televisión, periódicos pero nadie los tomaba en cuenta...

Pensábamos que el agua jamás se podía terminar, más ahora, todos los ríos, presas, lagunas y mantos acuíferos están irreversiblemente contaminados o agotados; la cantidad de agua indicada como ideal para beber eran de ocho vasos al día por persona adulta, yo solo puedo beber medio vaso, la ropa es desechable, con lo que aumenta grandemente la cantidad de basura, hemos tenido que construir de nuevo letrinas, como en el siglo pasado.

Yo vivía en un semidesierto cuando niño; pero nos mudamos por la falta de agua; al principio la llevaban de muy lejos en camiones cisterna, pero era muy costosa y sólo unos pocos podían pagarla.

La gente de escasos recursos tomaba agua contaminada. Muchísimos murieron de infecciones gastrointestinales, enfermedades de la piel y de las vías urinarias. No hay industrias, ni talleres, por lo tanto hay desempleo. La tasa de mortalidad entre niños y ancianos es enorme a causa de problemas renales, deshidratación, enfermedades vírales e infecciosas, mis padres y dos de mis hijos ya no están conmigo por esas causas. La comida es 80% sintética.

Los científicos investigan, pero no hay solución posible. No se puede fabricar agua, el oxígeno también se ha degradado por falta de árboles lo que ha disminuido el coeficiente intelectual de las nuevas generaciones. El agua se ha vuelto un tesoro muy codiciado, más que el oro o los diamantes. Aquí en cambio, no hay árboles porque casi nunca llueve, y cuando llega a filtrarse una precipitación es de lluvia ácida.

Cuando mi hija pide que le hable de cuando era joven le describo lo hermoso que eran los bosques, le hablo de la lluvia, de las flores, de lo agradable que era bañarse y poder pescar en los ríos y embalses, beber toda el agua que quisiera, lo saludable que era la gente; ella me pregunta: -"Papá, ¿Por qué se acabó el agua? ..." Entonces, siento un nudo en la garganta, no puedo dejar de sentirme culpable, pertenezco a la generación del derroche, hace apenas 25 años se nos advirtió "GOTA A GOTA, EL AGUA SE AGOTA" y no quisimos tomarlo en serio. Ahora nuestros hijos pagan un alto precio, por favor! Cuidemos el agua y la energía, ¡hagámoslo por y para nuestros hijos!

**Fuente: Grabril Cuyar**

**Documento extraído de la revista "Crónica de los Tiempos" de abril 2002**

**Fecha de Publicación Aguamarket: jueves 24 de abril 2003**



## **Anexo 7. EL AIRE QUE RESPIRAMOS**

La atmósfera es la capa gaseosa que forma parte de nuestro planeta, es la más externa de las esferas terrestres y mantiene un intercambio permanente con la litosfera, la hidrosfera y todos los seres vivos que pueblan la Tierra. Su importancia es enorme: protege la superficie terrestre de los meteoritos, absorbe la radiación ultravioleta del sol (capa de ozono), retiene el calor desprendido por la tierra (efecto invernadero) y en ella se producen los fenómenos meteorológicos (nube, neblina, rocío, precipitaciones...)

El aire atmosférico constituye una mezcla de gases donde el oxígeno representa el 21 % y es el más importante desde el punto de vista biológico porque es el que utilizan los seres vivos en la respiración. Contiene además dióxido de carbono, gas que es utilizado por las plantas como materia prima en el proceso de la fotosíntesis. Otros componentes son el vapor de agua y otras impurezas como: polvo, ceniza, virus, etc.

La atmósfera se contamina cuando a su composición se añaden gases u otros componentes en proporciones superiores a su composición normal. El hombre es el causante principal de esta contaminación como resultado del desarrollo científico técnico sin tener en cuenta las afectaciones que provoca y tomar las medidas para evitarlo. Producto de la contaminación del aire surgen como problemas globales que ponen en peligro la vida en el planeta: la destrucción de la capa de ozono, aumento del calentamiento global y las lluvias ácidas.

El humo es uno de los más peligrosos y visibles contaminantes. Este procede de las industrias o de la combustión que se produce en otros lugares como los vehículos, la quema, etcétera. Otros contaminantes del aire son el polvo que se expulsa a través de las chimeneas de las fábricas de cementos, de materiales de la construcción, plantas de asfalto, etcétera. También los ruidos y olores pueden convertirse en molestos e inconvenientes, ocasionando al hombre grandes problemas.

La contaminación del aire afecta la salud y es causa de enfermedades respiratorias, el ruido produce sordera y afecta el sistema nervioso. Los contaminantes de la atmósfera corroen los metales, las pinturas; las piezas de mármol y de otros materiales en las construcciones se ennegrecen y se hacen

más frágiles. El aire contaminado influye nocivamente en las plantas y los animales.

## **Anexo. 8**

### **Uso racional de la energía. Desarrollo de una cultura de máximo ahorro.\***

Ahorrar energía es una necesidad económica y significa hacer de ella un uso racional; en especial, cuando su generación se produce mediante la quema de combustibles fósiles cuyo precio es caro en los mercados internacionales y porque la quema de los mismos aporta gran cantidad de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y otros gases que contaminan el medio ambiente y es necesario reducir al máximo la contaminación atmosférica con estos peligrosos gases.

Considerando esta imperiosa necesidad de ahorro nuestro Partido y Gobierno aprobaron en 1997 la creación y desarrollo de Cuba en el Programa de Ahorro de Electricidad (PAEC) cuyos objetivos básicos son los siguientes:

\*Reducir la demanda máxima y la tasa de crecimiento anual de consumo eléctrico.

\*Desarrollar hábitos y costumbres en el uso racional de la energía y protección del medio ambiente en las nuevas generaciones.

\*Desarrollar una nueva normativa y una política de precios que garanticen una buena eficiencia energética de todos los nuevos equipos eléctricos que se analicen.

Mediante el PAEC se orienta a todo el país la aplicación de medidas prácticas para la reducción del consumo eléctrico. Entre estas se pudieran nombrar las siguientes:

- a) Instalar los refrigeradores en lugar fresco y separado de la pared, así como garantizar que la junta logre hermeticidad en las puertas.
- b) Apagar las luces que no se utilicen.
- c) Emplear lámparas fluorescentes y reducir al máximo el uso de bombillos incandescentes.
- d) Decorar las paredes con colores claros, lo cual requiere menos iluminación artificial.
- e) Regular la velocidad de los ventiladores de acuerdo con la temperatura ambiental y limpiar sistemáticamente el polvo de las aspas de estos.

---

\* Tomado de Ministerio de Educación. Cuba (2005). Resolución Conjunta N.10/05. Programa para el desarrollo de electricidad, agua y combustible en el sector educacional. La Habana.

- f) Reunir la mayor cantidad de ropa posible para planchar una vez por semana.
- g) Colocar el televisor en lugar fresco y donde no reciba directamente la luz solar; desconectarlo cuando no lo va a utilizar.
- h) Usar la lavadora una vez por semana y fuera del horario pico.
- i) Evitar el bombeo de abasto de agua (cuando requiere electricidad) en el horario pico.

La Revolución ha emprendido una política energética que se ha manifestado en el pueblo al sustituir equipos del hogar que eran grandes consumidores de electricidad por otros más eficientes en el consumo como es el cambio de bombillos, el cambio de refrigeradores y televisores y la sustitución del keroseno (derivado del petróleo) para la cocción de alimentos por equipos eléctricos. Se han sustituido líneas eléctricas defectuosas por nuevos cables eléctricos, Igualmente se han cambiado equipos de aire acondicionado muy gastadores por otros de mayor eficiencia energética.

En el país se han sustituido viejas termoeléctricas que generaba la electricidad gastando gran cantidad de petróleo por grupos electrónicos que producen la electricidad con menos gasto de combustible.

El PAEME (Programa de Ahorro de Electricidad del Ministerio de Educación) tiene como objetivo contribuir a la formación de las actuales y futuras generaciones de una actitud cívica responsable, que partiendo del conocimiento de la situación energética actual garantice una toma de conciencia de la necesidad del uso racional de la energía eléctrica, su ahorro y la consecuente contribución de la protección del medio ambiente en el marco de la sostenibilidad.

Entre los objetivos del PAEME se tienen:

- Dar a conocer a los estudiantes, trabajadores, familia y comunidad las medidas de ahorro, uso racional de la energía e índices de consumo de los equipos domésticos.
- Dar a conocer la aplicación e incremento de las fuentes renovables de energía.

**En las escuelas deben realizarse las actividades siguientes:**

- Divulgar medidas de ahorro en las escuelas y en las comunidades.
- Insertar el ahorro en la labor educativa.
- Crear y tener funcionando círculos de interés.
- Realizar actividades escuela-familia-comunidad relacionadas con la educación energética y el ahorro de energía.

-Convocar eventos, concursos y debates en torno al ahorro de energía y su uso racional.

Para Cuba, la educación energética de toda la población es de gran importancia, pues ello significaría no solamente un mejor y más eficiente uso de los recursos de combustibles fósiles con que contamos, sino una garantía en la transición hacia una economía energética sostenible que descansa en la energía solar disponible en todo el territorio nacional.

## **Anexo: 9**

### La educación ambiental a partir de la participación activa de los escolares en el entorno próximo.

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.

## Anexo 10

### Contenidos de la asignatura Elementos metodológicos de EMQV

T	Act.	Contenidos a tratar.	For.	Tareas docentes
Int.	1-2	El programa de la asignatura EMQV en la LEP Concepción de esta asignatura. Objetivos. Direcciones básicas.	C	
1	3-4	Componentes bióticos y abióticos de la naturaleza, sus características fundamentales: diversidad, cambio, transformación, movimiento y relaciones.	C	Tarea 1
	5-6	Cuba en el mundo. Situación geográfica y matemática División político-administrativa. Características generales de su relieve e hidrografía.	CP	Tarea 2
	7-8	El medio ambiente. Problemas del medio ambiente. Acciones negativas del hombre sobre la naturaleza. Necesidad de proteger el medio ambiente para el logro del desarrollo sostenible. La educación ambiental como vía para la protección de la naturaleza. El PAEME como complemento de la educación ambiental	S	Tarea 3 Tarea 4 Tarea 5
	9-10	El hombre como componente natural y como agente transformador de la naturaleza. El valor del trabajo en su acción transformadora. El patrimonio como recurso social. La educación para la identidad, la convivencia y la participación social en los contenidos de la asignatura MQV.	C	Tarea 6
	11-12	El cuerpo humano. Sus funciones. Concepto de salud. Medidas higiénicas para la protección de la salud individual y colectiva. La educación sexual como vía para la protección de la salud.	C	Tarea 7
2	13-14	La asignatura EMQV en el plan de estudio de la enseñanza Primaria. Principales documentos normativos. Su importancia para el trabajo		



		metodológico de la asignatura. Características de la enseñanza de la asignatura EMQV en la escuela primaria.	C	Tarea 8
	15-16	Los contenidos históricos en el primer ciclo. Efemérides que se estudian en el primer ciclo. Importancia. Tratamiento metodológico.	S	Tarea 9
	17-18	La observación como procedimiento esencial de la adquisición de los conocimientos, habilidades y la formación de valores. El almanaque de la naturaleza. Su uso en 1. y 2. grados.	C	Tarea 10
	19-20-	Medios de enseñanza propios de la asignatura EMQV. El trabajo con las representaciones geográficas: la esfera y el mapa. Contenidos del programa que necesitan del empleo de estos medios de enseñanza. Los juegos de tarjetas y láminas. Su uso en EMQV de 1. a 4. grados. Contenidos donde deben emplearse.	C	Tarea11
	21-22	Preparación de clases del programa de la asignatura EMQV en 3.y 4 .grados Tratamiento Metodológico del programa	CP CP	Tarea 12