

UNIVERSIDAD DE CAMAGÜEY.

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

TÍTULO: La formación ambiental de los escolares del 2o
ciclo de la enseñanza primaria a través de la asignatura
Ciencias Naturales.

AUTOR: Lic. Adonis García Nogueira.

TUTORA: Dra. Nivia Álvarez Aguilar.

Camagüey 2003.

Tesis de Maestría defendida el 19 de febrero del 2003 en el CECEDUC de la
Universidad de Camaguey.

Resumen

La presente investigación considera como problema científico ¿Cómo concretar la Educación Ambiental de la enseñanza primaria mediante el proceso docente educativo de una determinada asignatura?. El objeto lo constituye el proceso docente educativo de las Ciencias Naturales en el 2o ciclo de la enseñanza primaria. El objetivo es elaborar una propuesta para el tratamiento de la asignatura Ciencias Naturales en el 2o ciclo que permita concretar la formación ambiental de los escolares como una de las dimensiones esenciales a tener en cuenta para el desarrollo de la personalidad del escolar.

Para el estudio se partió de las siguientes preguntas científicas:

- ¿Cómo se manifiesta la educación ambiental en los estudiantes de 6o Grado de la EIDE “Cerro Pelado?
- ¿Que características deben tener las acciones en el programa de la asignatura Ciencias Naturales para implicar activamente a los alumnos en su formación ambiental?

La novedad científica de la presente tesis se relaciona con el enfoque de la educación ambiental en la asignatura Ciencias Naturales en la enseñanza Primaria a través de la clase, el aporte teórico está dado en el análisis de las potencialidades de la asignatura Ciencias Naturales, a partir de la valoración general acerca de lo que el estudiante debe saber y saber hacer. A partir de este análisis se propone una concepción para el desarrollo de la educación ambiental, teniendo en cuenta las actuales transformaciones de la enseñanza primaria a través de las clases. En el orden práctico se proponen acciones dirigidas a perfeccionar la educación ambiental de los estudiantes del 2o ciclo, mediante la salida en los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales aprovechando las potencialidades de la clase. Las acciones están concebidas en forma de orientaciones. En las mismas se debate acerca de los problemas globales, nacionales y locales del medio ambiente y las vías de solución para aquellos que se localizan en la comunidad donde se encuentra la escuela. Estas acciones contribuirán además a elevar la preparación de los docentes de la enseñanza Primaria.

INTRODUCCION

En los últimos años, en el ámbito mundial se le ha dado una atención prioritaria a la educación ambiental, con el fin de consolidar acciones que contribuyan a la transformación humana y social con el objetivo de contribuir a la conservación ecológica. Se hablaba del holocausto nuclear como si fuese el mayor peligro que amenazaba la tierra y la vida. Esto es una visión antropocéntrica de los resultados que podría tener un conflicto nuclear.

En junio de 1992 en la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Brasil el presidente cubano Fidel Castro Ruz planteó “El deterioro creciente y acelerado del Medio Ambiente, es hoy en día posiblemente el peligro a largo plazo más grave que enfrenta toda especie humana en su conjunto y muy en particular el llamado Tercer Mundo, junto con el riesgo todavía de la destrucción nuclear se trata de la peor amenaza planteada ante sí toda la humanidad.(1)

La preocupación es por una de los treinta millones de especies que actualmente habitan el planeta. Es muy probable que el ser humano y la mayor parte de los organismos que llamamos superiores desapareciesen. Nuestra especie necesita de la tierra, pero ella podría pasar perfectamente sin nosotros. Esto se apreció en junio de 1992 en la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Brasil, donde estuvieron representantes de 178 naciones, de las cuales más de cien eran Jefes de Estados y de Gobiernos, con el objetivo común, no solo de denunciar los problemas ambientales, también con la intención de buscar alternativas de solución en los años precedentes al siglo XXI.

A pesar de las limitaciones conocidas por el período especial y el fuerte bloqueo económico y financiero, el Estado Cubano tienen una creciente voluntad política a favor del medio ambiente teniendo en cuenta la gran importancia de la dimensión ambiental para el sostén de la vida en el planeta.

Los autores y especialistas que han trabajado en el tema y que han sido consultados para esta investigación coinciden en que el problema fundamental de esta educación ambiental lo constituyen la definición de los contenidos cognoscitivos de la misma pues existe una tendencia a simplificar o complejizar

los contenidos. Consideramos que esta es una de las tareas más complejas a resolver aparejado con un sistema de acciones que logren cambios en los modos de actuación de los individuos o grupos sociales en su relación con el medio ambiente. En tal sentido consideramos que para lograr efectividad en esta importante educación se hace necesario considerar al hombre como centro pues es el único que podrá cambiar el futuro medioambiental, con los resultados de la integración de conocimientos a través de una enseñanza o plan de estudio.

Nuestro Sistema Nacional de Educación se ha ido perfeccionando en aras de egresar en cada una de las enseñanzas un hombre culto, digno, sensible ante los problemas ambientales, apto para defender su Patria y los principios de la Revolución. En este perfeccionamiento el tratamiento de la cuestión ambiental posee gran importancia, la introducción de la dimensión ambiental en las actividades que integran la escuela, la familia, la comunidad y su entorno físico.

A pesar de todos los esfuerzos los resultados e investigaciones no reflejan las verdaderas aspiraciones en este sentido, por lo que se debe continuar perfeccionando el trabajo en lo relativo al aprovechamiento de los contenidos, formas de salida a la educación ambiental, evaluación, formación y superación del personal docente, definición de acciones más eficientes en la necesaria vinculación escuela- familia- comunidad y en la reorientación de la introducción de la dimensión ambiental curricular hacia un desarrollo sostenible. Hay necesidad entonces de continuar trabajando en la sistematización, generalización y perfeccionamiento de esta labor, en las proyecciones del plan único de investigaciones pedagógicas proyectado para el periodo 1991- 2005, aparece el tema: **El perfeccionamiento de la educación ambiental como problema pedagógico y social** cuyas líneas temáticas a investigar en las direcciones de trabajo de educación ambiental planteadas por el autor Eduardo Torres Consuegra son:

1. Estudios para la determinación de actividades docentes, extradocentes y extraescolares para las escuelas urbanas, rurales y de montaña de la Educación General Politécnica y Laboral.
2. Estudios para la determinación de actividades docentes, extradocentes y extraescolares para el conocimiento de la influencia de la contaminación y

la preservación de los valores del patrimonio histórico cultural en las escuelas de las diferentes enseñanzas.

3. Estudios, diagnóstico, seguimiento y pronóstico para el perfeccionamiento de los programas, orientaciones metodológicas y libros de textos de todas las asignaturas de las diferentes enseñanzas.
4. Perfeccionamiento de la educación ambiental para la familia y la comunidad.
5. Elevar y perfeccionar la superación profesional del personal docente para el desarrollo de la educación ambiental.(2)

La Educación Ambiental es un fuerte instrumento para lograr cambios de actitudes de los escolares en general hacia el medio ambiente, como una ruta indispensable para ponerle fin al impresionante deterioro a que está sometido. Es por esto, que la educación ambiental trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y desarrollo, dirigido a todas las edades, sectores y grupos sociales, incluidos en ellos, los representantes de la tercera edad.

La educación ambiental comienza en el seno del propio modelo del comportamiento que propicia la familia como célula básica de la sociedad y como primer grupo social al cual se incorpora el sujeto desde su nacimiento y encuentra su prolongación en las instituciones educativas y demás fuerzas sociales que conforman el sistema educacional en el cual se desarrollan nuestros escolares.

La escuela como institución social, encargada de la educación de las nuevas generaciones debe aprovechar todas sus posibilidades, empleando para ello todas las formas de organización del trabajo extra-docente y extra-escolar para educar ambientalmente a los niños.

Para todos es conocido que el proceso de formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes ocurre bajo la influencia de múltiples factores de diferente naturaleza, de estos el que posee todas las condiciones para conducir científicamente este proceso es la institución escolar, en el caso que

nos ocupa, es la escuela primaria cubana y en particular la EIDE “Cerro Pelado”.

La educación primaria debe propiciarle al niño los medios necesarios para conformar sus modos de pensar y de actuar para ser útil socialmente en muy breve tiempo y sobre todo desde una posición genuinamente humana, en este sentido Martí expresaba: “La educación tiene un deber ineludible para con el hombre – no cumplirlo es crimen- confórmale a su tiempo sin desviarla de la grandiosa y final tendencia humana.”(3)

Si el maestro posee dominio de las asignaturas que imparte y percibe las potencialidades que les brinda cada una para formar ambientalmente entonces todo sería más fácil en este sentido. Es importante apuntar que con frecuencia los maestros imparten sus asignaturas llevando al alumno el contenido y no se aprovechan sus potencialidades lo que pudieran hacer para contribuir al cuidado y conservación del medio ambiente.

Al respecto resulta bastante claro que a veces tanto las asignaturas como los maestros, que son principales portadores del avance de los alumnos en el plano del conocimiento y de su desarrollo intelectual, mantienen una exigencia que está por debajo de las posibilidades del niño. Muchas de las tareas y acciones que se le plantean no constituyen un incentivo para las fuerzas intelectuales (cognoscitivas) de los alumnos, lo cual en muchos casos provoca una aminoración de estas potencialidades y un consiguiente incremento de las dificultades en el proceso docente educativo.

Muchas personas y aún maestros de la llamada área de ciencias de la enseñanza primaria experimentan cierto rechazo hacia los conocimientos medio ambientales y precisamente porque en manuales, folletos, artículos dedicados a la educación ambiental se abusan de las explicaciones científicas, sin embargo, “la educación ambiental no significa ni con muchos, conocimientos ambientales o ecológicos, sino una armoniosa conjugación de esos conocimientos con los valores ético-estéticos que son los que verdaderamente determinan el comportamiento armonioso con el medio ambiente”. (4)

El tema de los valores humanos se ha considerado en nuestros días una cuestión prioritaria, no sólo para la educación sino también para la sociedad en general y dentro del tema en específico a la formación en valores ambientales. Coincidimos con los autores Ángel Casado y Juana Sánchez Gey al expresar..."debemos propiciar un pensamiento autónomo, que les permita no sólo comprender los grandes problemas de nuestro tiempo, sino también responder por sí mismos en una sociedad efectivamente "abierta", en la perspectiva de un cuidado permanente de la calidad de vida personal y comunitaria". (5)

De esta manera la significación teórico metodológica del concepto abre la comprensión de la educación ambiental, no exclusivamente a los aspectos físicos, químicos naturales, sino ante todo al significado que tiene la naturaleza para la vida social, para cada ser humano.

Federico Engels en su obra "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre ", alertaba sobre la venganza que prepara la naturaleza como resultado del uso indiscriminado que hace el hombre de ella, precisamente hacia allí debe estar encaminada nuestras acciones para formar en el niño el amor hacia la naturaleza por el significado socialmente positivo que tiene la misma para la vida humana, no solo en una concepción economista porque de ella obtenemos los recursos necesarios para producir bienes materiales sino ante todo en el enriquecimiento de la espiritualidad humana a través del reconocimiento de lo bello y lo hermoso de la armonía natural.

La necesidad de educar ambientalmente a las nuevas generaciones a través de un sólido proceso de asimilación, en el que inciden tanto lo cognitivo (lo conocido y lo comprendido) como lo afectivo las satisfacciones que la constatación de la presencia de esos nuevos y más altos valores produce en el hombre la creación de nuevas necesidades y motivos, que hacen que se eleve la importancia de tan relevante tarea pedagógica encomendada a la escuela.

Los educadores de estos tiempos tienen retos muy grandes; pero sin lugar a dudas tienen que ser multiplicadores a favor del medio ambiente y con la esperanza de que nuestros educandos perciban y sientan un medio ambiente sano, lleno de humildad, de bondad, de humanidad, de amor.

Por el papel que desempeñan los maestros en la formación de las nuevas generaciones, se requiere un mayor nivel de preparación sobre todo porque nuestra labor no se limita a una simple transmisión de conocimientos, sino que va más allá, al desarrollo de sentimientos, principios, valores éticos, en fin, a preparar al hombre para la vida.

En los planes de estudios vigentes a través de las distintas asignaturas se imparten contenidos que cumplen con los principios básicos de la educación ambiental, sin que constituyan una disciplina.

Coincidimos con el investigador en el tema Orestes Valdés Valdés al plantear que no puede existir una sola asignatura que instruya todo lo concerniente al medio ambiente, por considerarse a este de forma integral y su estudio poseen un enfoque transdisciplinario.

Pero sí consideramos que hay asignaturas que por sus contenidos dentro del plan de estudios de la enseñanza primaria posibilitan más que en otra el trabajo con la educación ambiental, no obstante es criterio del autor de que en todas las asignaturas del plan de estudio existen posibilidades para desarrollar la educación ambiental y "estimamos oportuno recordar que en ningún caso hay que *inventar* nuevos temas para la educación ambiental, ya que una primera lectura de cualquier currículo, de cualquier nivel permite encontrar referencias suficientes para la programación de actividades _ acciones."(6)

En el programa director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria del curso 2001-2002, se dejan claros los objetivos que deben lograr los alumnos al concluir la enseñanza primaria en cuanto a la Educación Ambiental. Estos son:

- Comprender las características del medio que los rodea, su complejidad y la importancia del cuidado de este, al practicar acciones de protección, así como combatir las consecuencias negativas de la presencia de materias tóxicas.
- Mostrar interés por participar activamente en el mejoramiento y conservación del medio ambiente, así como en el ahorro de materiales y energía.

- Amar y proteger el patrimonio natural y social de su comunidad y de su país.
- Participar activamente en las brigadas de recogida de materia prima y otras tareas pioneriles(FAPI). (7)

Consideramos que a pesar de mencionarse los aspectos referentes a la naturaleza y el medio ambiente no se profundiza ni se le da la importancia que consideramos tiene el aprovechar las asignaturas en cada una de sus unidades para contribuir a una formación ambiental.

Los desafíos del siglo XXI son cada vez mayores con respecto a la educación que se necesita, y es evidente que a pesar de los adelantos científicos y la capacidad para diseminar información en poco tiempo, jamás podrá sustituirse el papel del educador dado la condición y naturaleza humana de su labor. En tal, sentido, José de la Luz y Caballero lo definió siglos atrás al apuntar que “... instruir puede cualquiera, educar solo quien sea un evangelio vivo”. (8)

En las investigaciones pedagógicas sobre educación ambiental en nuestro país se destacan los trabajos de Eduardo Torres Consuegra (1999), Orestes Torres Torres (1998), Margarita Malferson Sayuz (1997), los cuales han considerado que el enfoque interdisciplinario y la extensión de la educación ambiental a la familia y la comunidad son elementos fundamentales para la obtención de resultados positivos en esta importante tarea.

A los educadores les corresponde la necesaria búsqueda de respuestas, vías y formas de acción con las cuales se puedan desde sus funciones sociales contribuir a la modificación positiva de esta situación, con espíritu crítico, optimista y creador.

A partir de estas reflexiones se asume el siguiente problema científico **¿Cómo concretar la educación ambiental de los estudiantes de la enseñanza primaria mediante el proceso docente educativo de una determinada asignatura?**

Objeto :el proceso docente educativo de la asignatura Ciencias Naturales en el 2o ciclo de la enseñanza primaria.

Campo de acción: la Educación Ambiental y su tratamiento a través del programa de Ciencias Naturales en el 2o ciclo.

Objetivo: elaborar una propuesta para el tratamiento de la asignatura Ciencias Naturales en el 2o ciclo que permita concretar la formación ambiental de los escolares como una de las dimensiones esenciales a tener en cuenta para el desarrollo de la personalidad del escolar.

Para el estudio se partió de las siguientes preguntas científicas:

- ¿Cómo se manifiesta la educación ambiental en los estudiantes del segundo ciclo de la EIDE “Cerro Pelado?
- ¿Que características deben tener las acciones en el programa de la asignatura Ciencias Naturales para implicar activamente a los alumnos en su formación ambiental?

Se desarrollaron las siguientes **tareas de la investigación:**

1. Fundamentación de la importancia de la educación ambiental para la formación integral de los escolares primarios.
2. Análisis de los documentos normativos de la enseñanza primaria y su lugar en la educación ambiental del estudiante.
3. Valoración del grado de preparación de los docentes para incidir en la educación ambiental del estudiante.
4. Diagnóstico del estado inicial de la educación ambiental de los estudiantes del 2o ciclo.
5. Elaboración de acciones dirigidas a perfeccionar la educación ambiental del estudiante del 2o ciclo.

Ideas a defender:

1. La asignatura Ciencias Naturales posee grandes posibilidades para la formación ambiental de los alumnos sin embargo es necesario desarrollar acciones concretas con este propósito.

2. Es necesario implicar de forma activa al estudiante para lograr una formación ambiental que permita a los mismos involucrarse en el cuidado y protección del medio ambiente.

La población que se utilizó para desarrollar nuestra investigación la constituyeron 500 alumnos del municipio Camagüey, la muestra definida la conformaron 65 alumnos del 2o ciclo del centro provincial EIDE "Cerro Pelado", seleccionándose de forma intencional., pues se trata de probar una alternativa que debe funcionar con cualquier grupo.

La ejecución de todo el proceso investigativo exigió el empleo de métodos científicos tanto de nivel empírico como teórico. Los primeros nos fueron útiles para la obtención de datos imprescindibles que permitieron la caracterización del fenómeno objeto de estudio, tal es el caso de la observación.

Los métodos y técnicas de carácter empírico que se emplearon para determinar la situación real de la situación del problema fueron los siguientes:

- Observación de clases: Se utilizó para obtener información directa e inmediata a través de visitas a clases a los maestros en específico a lo relativo a la salida de la problemática ambiental.
- Entrevistas :Se aplicaron para conocer el estado de opinión de los directores y J' de Ciclos con respecto a la problemática ambiental, así como a alumnos y docentes.
- Encuestas: Se aplicaron a maestros y alumnos para determinar el nivel de conocimientos sobre el tema, características conque se desarrolla la educación ambiental, factores positivos y o negativos que influyen en su desarrollo.

Los métodos de carácter teórico fueron imprescindibles para el análisis de la teoría científica y la interpretación de los instrumentos aplicados para la búsqueda de las posibles causas de la manifestación del problema, así como para penetrar en aspectos esenciales del proceso. Por ello se emplearon:

1. Análisis - síntesis: Que propició la determinación de las partes y su integración en las distintas etapas del cumplimiento de las tareas científicas.

2. Histórico - Lógico: A través del mismo se profundizó en la evolución y desarrollo de la problemática objeto de estudio.

La novedad científica de la presente tesis se relaciona con el enfoque de la educación ambiental en la asignatura Ciencias Naturales en la enseñanza primaria a través de la clase.

Significación teórica de la propuesta:

Se realiza un análisis de las potencialidades de la asignatura Ciencias Naturales, a partir de la valoración general acerca de lo que el estudiante debe saber y saber hacer. A partir de este análisis se propone una concepción para el desarrollo de la educación ambiental, teniendo en cuenta las actuales transformaciones de la enseñanza primaria a través de las clases.

Significación práctica de la propuesta:

En el trabajo se proponen acciones dirigidas a perfeccionar la educación ambiental de los estudiantes del 2o ciclo, mediante la salida en los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales aprovechando las potencialidades de la clase.

Las acciones están concebidas en forma de orientaciones. En las mismas se debate acerca de los problemas globales, nacionales y locales del medio ambiente y las vías de solución para aquellos que se localizan en la comunidad donde se encuentra la escuela. Estas acciones contribuirán además a elevar la preparación de los docentes de la enseñanza primaria.

Se espera que esta investigación estimule y promueva las potencialidades creadoras del maestro, la participación y colaboración en lo relativo al tratamiento de la educación ambiental en el contexto educativo y no solo en Ciencias Naturales sino en otras asignaturas, y que constituya un instrumento de trabajo útil para nuestras escuelas primarias y para el trabajo metodológico en el ciclo.

El informe se estructura en tres capítulos, en el primero se hace una reflexión teórica acerca de la educación ambiental y se abordan las concepciones para el desarrollo de la misma en el contexto educativo escolar en el ámbito internacional y en Cuba y los aspectos epistemológicos.

El segundo capítulo se destina al diagnóstico de la educación ambiental del estudiante y el nivel de preparación de los docentes para desarrollar las actividades medio ambientales.

En el tercer capítulo se proponen las acciones dirigidas al perfeccionamiento de la educación ambiental del estudiante del 2o ciclo. En este sentido se presentan las bases teóricas- metodológicas en las que se sustentan las mismas, así como las orientaciones a seguir.

Capítulo I: Fundamentación teórica sobre la significación de la educación ambiental en la escuela primaria actual

1.1- Desarrollo histórico de la educación ambiental en el mundo y en Cuba.

El interés por la protección del medio ambiente está centrado en la salud y el bienestar del hombre, el cual es el agente causante fundamental de la continua degradación del medio y, al mismo tiempo, la víctima principal.

Analizando el concepto que sobre medio ambiente se ofrece en el tabloide Universidad para todos "Introducción al conocimiento del medio ambiente" y coincidiendo en que "es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales"(9).

De allí que abarque no solo el proceso de la naturaleza sino también la sociedad, el patrimonio histórico-cultural y por supuesto las relaciones sociales y la cultura. Pero la adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud. Por esta razón, corresponde a la escuela primaria desempeñar un papel fundamental en este sentido.

Desde que el niño comienza en la escuela se le inculcan las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente. El maestro debe formar en los estudiantes, respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar debe forjarse y practicarse esta conciencia de conservación del hombre del futuro.

El niño crece y se desarrolla bajo la influencia de un complejo proceso docente-educativo, en el que la escuela cumple un encargo social que tiene el objetivo de que el futuro ciudadano reciba enseñanza y educación, y se integre a la sociedad en que vive de una manera armónica, formado política e ideológicamente en correspondencia con los principios de nuestra sociedad. En este sentido hay que educar al niño para que ocupe plenamente el lugar que le

corresponde en la naturaleza, como elemento componente de esta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

Las plantas, los animales, el suelo, el agua y otros elementos, son indispensables para la vida del ser humano, por lo que resulta un deber indispensable para todos conservar estos recursos naturales básicos. La responsabilidad en la protección del medio ambiente y los recursos naturales y artificiales, es de todos.

La formación y el desarrollo de hábitos correctos en los estudiantes, en lo concerniente a la protección del medio ambiente en la escuela y sus alrededores, contribuyen a vincular la teoría con la práctica y a familiarizarlos con estas tareas y exigencias a escala local. Esto facilita que comprendan la importancia de la protección del medio ambiente y sus distintos factores, a escala local, regional y nacional, y cómo una sociedad puede planificar y controlar la influencia del medio ambiente en beneficio de la colectividad.

Los primeros trabajos sobre educación ambiental se conocen desde los primeros años del siglo XVII en EUA, con los movimientos de protección de la naturaleza. Se introducen en las escuelas religiosas manuales ambientales con fines educativos.

A partir de la segunda mitad del siglo XX se comienza a desarrollar una educación ambiental más efectiva.

El 10 de diciembre de 1948, en París, se firma la llamada Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual en su artículo 12 se refiere a los derechos económicos, sociales y culturales del hombre.

En los años 60 se crean los primeros movimientos ambientales, ejemplo Green Paece como resultados del proceso de sensibilización que en el ámbito mundial va obteniendo la problemática ambiental, durante la década de los 60 se fortalecen estos grupos y en algunos países se conforman organismos y departamentos gubernamentales encargados de este tema. A finales de los 60 se funda en la ONU el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

No es hasta la década de los años 70 que realmente la comunidad internacional se proyecta profundamente en lo relativo a la protección del medio ambiente y la toma de conciencia de los problemas ambientales existentes en el planeta.

Los años 70 constituyeron una importante etapa para el perfeccionamiento y desarrollo de la Educación Ambiental, permitió además definir la educación ambiental no como una asignatura más sino con sus aspectos interdisciplinarios, ampliar el concepto de medio ambiente, hasta este momento asociado al medio natural, incorporándole los aspectos sociales. Estos objetivos, como se aprecia no se limitan a lo cognitivo solamente sino que trasciende a lo afectivo- volitivo. A partir de este momento se introduce la Educación Ambiental como proceso que debe fortalecer la repercusión social y la proyección humanista de la educación general.

Analizando el concepto que sobre Educación Ambiental se da en la conferencia de París (1970) "la educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y adoptar conceptos con el objetivo de aumentar las actitudes y las aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio. La educación ambiental entraña la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamientos con respecto a las cuestiones del medio ambiente.(10)

Si tomamos en cuenta el concepto anterior y otros definidos en diferentes momentos y por variados especialistas podemos afirmar que se encuentran aún insuficientes de allí que coincido con la investigadora en el tema Martha Roque Molina al expresar que "es la educación cuya característica más significativa es la de revelar las interrelaciones entre los procesos naturales y los sociales, desarrollando una ética que considera al hombre como elemento esencial de utilización y consumo racional de los recursos naturales de forma sostenible. (11) Se aprecia a la educación ambiental en la escuela como un proceso educativo integral.

Siguiendo una secuencia cronológica el 5 de junio de 1972 se desarrolla en Estocolmo, Suecia, la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente. En esta importante cita se proclama que la defensa y mejora

del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. Además fue uno de los primeros acontecimientos de importancia para la puesta en marcha de la educación ambiental a escala internacional y en cada una de las naciones. Al respecto, en la recomendación número 96 se planteó: "...los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO y las demás instituciones internacionales interesadas tomen, previa consulta y de común acuerdo, las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinaria escolar y extraescolar sobre el medio ambiente, que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigido a todos..., con el fin de desarrollar los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan en la medida de sus posibilidades, administrar y proteger su medio ambiente. (12)

En octubre de 1972 y bajo la organización del Estado francés se celebra el Coloquio Internacional de Aix- en- Provence sobre "Enseignement et environnement"; en el mismo se desarrollan los elementos ya enunciados en citas anteriores de entendidos en la temática, como la promovida por la UNESCO (1970) y se propone además una definición del Medio Ambiente.

En 1974 se elabora el Programa Internacional de las Naciones Unidas para el medio ambiente, el cual tiene dentro de sus objetivos la capacitación ambiental tanto en el campo de la educación formal como en la informal.

En Belgrado (Yugoslavia, 1975). En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

En el evento se acordó: "Conseguir que la población sea consciente y esté preocupada por el medio ambiente y por los problemas inherentes al mismo, que posea los conocimientos, capacidad, mentalidad, motivaciones y el sentido de responsabilidad que le permitan trabajar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales e impedir que surjan otros nuevos". (13)

En el documento denominado Carta de Belgrado se señala la necesidad de replantear el concepto de Desarrollo y a un reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

En 1976, en Nairobi, la UNESCO organiza una Conferencia Internacional donde se insiste en la importancia y el papel que cumple la educación en la difusión de información y capacitación, porque así se aumenta la comprensión inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio ambiente.

En 1976, específicamente el 4 de julio, en Argel se firma la Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos. Esta declaración en su artículo 16 sección V establece lo relativo al derecho al medio ambiente y a los recursos comunes.

Siguiendo la línea cronológica 1977, en Tbilissi (antigua URSS) se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no solo sensibilizar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

Se firma la Declaración de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Esta conferencia, organizada también por la UNESCO en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) establece los objetivos de la educación ambiental.

Tbilissi nos precisa los contenidos de la educación ambiental en tres tipos de conocimientos:

- ❑ Conocimientos teóricos
- ❑ Conocimientos prácticos
- ❑ Conocimientos de comportamiento

Esta conferencia constituyó un acontecimiento importantísimo para el desarrollo de la educación ambiental, por cuanto definió muy detalladamente el papel, objetivos y principios directivos de la educación ambiental, y por otra parte recomendó a los estados miembros que adoptaran medidas que permitiesen alcanzar dichos objetivos. Se dejaron recomendaciones la más importante de esta conferencia está que la educación ambiental debe exigir una reflexión crítica sobre los problemas del medio ambiente y que estos pueden resolverse gracias a la participación comunitaria.

Algunos de los objetivos básicos de la educación ambiental que se adoptaron en esta cita se encuentran:

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

6. **Participación:** Ayudar a los individuos y grupos sociales a desarrollar su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas para resolver los problemas del medio ambiente.

En la conferencia de Tbilisi fueron expuestos los principios para llevar a cabo la Educación Ambiental los cuales son:

- ❖ "Considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir en sus aspectos naturales y en los de influencia antrópica como pueden ser los aspectos tecnológicos, socio- culturales, político- económicos, históricos, técnicos, morales y estéticos.
- ❖ Constituir un proceso continuo y permanente a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza dentro del ámbito escolar.
- ❖ Aplicar un enfoque multidisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada.
- ❖ Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos compenentren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas.
- ❖ Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales."(14)

En la década del 80 la problemática ambiental atrajo la atención con los problemas derivados del aprovechamiento de la energía nuclear motivado por los desastres ecológicos producidos en Chernovil y Philadelphia lo cual puso al relieve que la solución no era solo dedicarnos a educar ambientalmente sino a las acciones y medidas que podían llevarse a cabo para mitigar los principales impactos de estos problemas, potenciando este enfoque los procesos de gestión ambiental.

Todo esto presupone que para llevar adelante la Educación Ambiental, se debe tener en cuenta en primer lugar al medio ambiente como su principal objeto de estudio y la acción del hombre sobre éste; de allí que exista la necesidad de un enfoque interdisciplinario aprovechando las potencialidades de los contenidos de los programas.

En Munich en 1987 se celebra un Simposio Internacional trata monográficamente los recursos de la comunicación ampliando las destrezas cognitivas.

En 1987 se desarrolla la Conferencia Internacional de Moscú (antigua URSS, 1987). Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999 se arribó a la conclusión que "... no es posible definir las finalidades de la Educación Ambiental sin tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que ésta se haya fijado para su desarrollo." (15). En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

En 1989, la publicación en Frankfurt de la Carta Europea sobre Medio Ambiente y Salud, se expresa todo un repertorio de principios de política general y acción ciudadana. Se señala que todo individuo tiene derecho a la información y a la posibilidad de hacer consultas en relación con el estado del medio ambiente.

Las Jornadas de Valsaín (1987) suponen un análisis de los contenidos de las Conferencias de Tbilissi y Moscú, donde se expresan propuestas de actuación para los años próximos.

En la década de los años 80 se agrava y generaliza la crisis ambiental e incrementa la preocupación internacional en la búsqueda de soluciones. La educación ambiental responderá a estos desafíos acentuando el carácter

sistémico de sus planteamientos, consolidando su carácter de dimensión y no de asignatura.

En la década de los 90 la educación ambiental está estrechamente relacionada con la agudización de la crisis mundial, con el aumento de la deuda externa que amenaza cada día más a los países del tercer mundo.

En relación con este aspecto en la Conferencia Mundial de Río de Janeiro, el presidente cubano Fidel Castro Ruz expresó "... hágase más racional la vida humana. Aplíquese un orden económico internacional justo. Utilícese toda la Ciencia para el desarrollo sostenido sin contaminación. Páguese la deuda ecológica y no la deuda externa. Desaparezca el hambre y no el hombre."(16)

En Río de Janeiro (Brasil, 1992).- En la llamada Cumbre de la Tierra se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la Agenda 21 la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92. En este Foro se aprobaron 33 tratados; uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

En esta Cumbre de la Tierra, se plantea por primera vez, a escala internacional una política que pretende tomar en cuenta no solo a las generaciones presentes sino también a las futuras.

Para esto se hace necesario cambios en el acceso a los recursos, igualdad dentro de cada generación, solidaridad con las futuras generaciones y para ello primero es necesaria la solidaridad con esta generación lo cual significa ante todo, comprometerse a solucionar las necesidades básicas de todos los moradores del planeta, fundamentalmente de los que menos tienen. Es decir, llevar a cabo un desarrollo sostenible que se conciba como "... un proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las futuras generaciones" (17)

En Guadalajara (México, 1992). En las conclusiones del Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976; Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990.

En el apretado resumen que se muestra se puede observar que el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios en su breve historia. Ha pasado de ser considerada solo en términos de conservación y biológicos a tener en muchos casos una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza. Así mismo de una posición refuncionalizadora de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso hacia un fuerte cuestionamiento a los estilos de desarrollo implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

Como todo cuerpo de conocimiento en fase de construcción, la Educación Ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Por lo que cuando la percepción del medio ambiente se reducía básicamente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se presentaba claramente de manera reduccionista y fragmentaria, no tomando en cuenta las interdependencias entre las condiciones naturales y las socio - culturales y económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al hombre comprender y utilizar las potencialidades de la naturaleza, para la satisfacción de las propias necesidades.

1.2 La educación ambiental, su desarrollo en Cuba.

Nuestro país ha estado representado, prácticamente, en todas las citas internacionales antes mencionadas, y ha establecido las estrategias necesarias para cumplir con los diferentes acuerdos tomados en las mismas.

Se puede decir que la etapa colonial y prerevolucionaria tuvieron considerables legislaciones ambientales, pero el desarrollo de una educación ambiental, tiene su mayor alcance cuando triunfó la Revolución el Primero de Enero de 1959. Antes no era preocupación de los diferentes gobiernos en el poder, que hubiese una política y acciones concretas dirigidas al trabajo educativo ambiental sobre los miembros de la sociedad. A pesar de todo esto se resaltaron como fieles exponentes de la ciencia, la técnica, la investigación, la educación y la cultura de las diferentes etapas prerevolucionarias investigadores como José Martí Pérez, Felipe Poey, Carlos de la Torre, Juan Tomás Roig, Salvador Massip, Sara Isalgué y Antonio Núñez Jiménez, entre otros, los mismos fueron portadores de ideas valiosas para la protección del medio ambiente natural y se pronunciaron por la necesidad social de una educación sistemática para contribuir al cuidado de la naturaleza.

Debido a la existencia de serios problemas sociales, económicos y políticos que caracterizaban a nuestro país no se podía hablar antes de 1959 de una educación ambiental. Baste con decir que habían más de un millón de

analfabetos, más de medio millón de niños sin escuelas y maestros, una enseñanza primaria que solo la podían cursar el 50% de la población, no se garantizaba la continuidad de estudios (la enseñanza media y superior era para una minoría de la población), en las zonas rurales prácticamente los servicios educativos eran nulos. Estas características son más de 10 000 maestros que sufrían el desempleo eran suficientes para afirmar que no existían las condiciones mínimas necesarias para desarrollar un trabajo educativo sólido encaminado a la protección de la naturaleza ni mucho menos hablar de educación ambiental.

Después del triunfo de la Revolución la protección del medio ambiente y la educación ambiental están presentes como dirección política, económica y social. En Cuba figuran en los principales documentos que rigen el desarrollo político, económico y social de la nación, tales como la Constitución de la República, el Programa del Partido Comunista de Cuba, la legislación y los programas, orientaciones metodológicas y libros de textos de los distintos niveles y tipos de enseñanzas del MINED.

Este horizonte sitúa a la educación como proceso de importancia significativa para lograr los procesos de cambio, que deben sugerir a los ciudadanos hacia un sistema de relaciones más armónicas entre la sociedad y la naturaleza, que permitan el tránsito hacia niveles de desarrollo sostenibles y propicien una calidad de vida decorosa y equitativa para la sociedad del planeta.

En nuestro país, como secuela del bloqueo económico impuesto por los EUA por más 40 años, y el desafío a nuestra seguridad, dependemos como ningún otro país de nuestras propias energías y recursos, de allí la importancia de la disciplina con que se manejen nuestras riquezas y nuestros problemas y la medida en que seamos capaces de integrar los procesos naturales, sociales y culturales con los de desarrollo económico y sobre todo desde edades tempranas formar convicciones y valores al respecto.

Las dificultades propician una oportunidad única para desarrollar un proceso de construcción colectiva y creativa de alternativas de conocimiento científico y soluciones prácticas a los problemas ambientales que hoy preocupan a la humanidad en su conjunto.

Consideramos que la problemática ambiental cubana, está caracterizada, por una aún insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales. Es por ello que se requiere de un manejo racional basado en la armonía entre la conservación de las conquistas sociales alcanzadas y la protección sostenible de nuestros recursos naturales, y para ello se necesita de la preparación de las nuevas generaciones desde la enseñanza primaria, que conscientemente incorpore en su vida cotidiana la dimensión ambiental.

En este engorroso proceso juegan un papel trascendental la forma de pensar y de comportarse de los seres humanos, las políticas de los sectores de la economía, de la ciencia, de la educación y de la cultura pero, sobre todo, la existencia de acciones concretas que velen por el cuidado y conservación del Medio Ambiente.

En 1976 en nuestro país se crea la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA)).

Después de la Cumbre de Río, el Parlamento revisó y aprobó una nueva redacción del Artículo 27 de la Constitución de la República, que consagra el medio ambiente en la carta magna, donde el Estado reconoce la estrecha vinculación del medio ambiente con el desarrollo económico y social sostenible. Se preparan Decretos-Leyes para las Areas Protegidas, Bioseguridad y Costas entre otras. La dimensión ambiental fue incluida en: la Ley Tributaria (1994); la Ley de Minas y su Reglamento; la Ley de Inversión Extranjera; se prevé su inclusión en la Ley de Hidrocarburos y la Ley del Suelo; y en el Ordenamiento Territorial y el Urbanismo, los cuales están en preparación. Se elaboró una nueva Ley del Medio Ambiente, acorde a las nuevas condiciones que se presentan en el país, que aborda muy claramente la interrelación desarrollo y medio ambiente y que fue aprobada en 1997 por la Asamblea Nacional del Poder Popular. Se han editado un grupo de Resoluciones que llenan los vacíos legislativos de la Ley del Medio Ambiente vigente como: la Evaluación de Impacto Ambiental (que refuerza esta concepción para las inversiones que se realicen, tanto nacionales como extranjeras); la Inspección Ambiental Estatal; los Productos Químico-Tóxicos; los Desechos Peligrosos; las Sustancias que agotan la capa de Ozono; la Diversidad Biológica; el Desarrollo de la Montaña; la implementación de la Convención CITES; los Cambios Climáticos y otras.

En el Programa del Partido Comunista de Cuba, se muestra el interés del estado y el gobierno aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986 donde se expresa: "Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación el ambiente y los recursos naturales. Para ello se establecen las regulaciones indispensables para lograr este objetivo y adoptar las disposiciones que aseguren su estricto cumplimiento, así como incrementar la labor educativa encaminada a que las masas participen activamente en su cuidado y protección. (18)

Se aprecia claramente la importancia que el Estado y el Partido le atribuyen a la educación ambiental y a la participación de todo el pueblo en la toma de decisiones.

El 12 de febrero de 1981, se aprueba la Ley de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales como parte de la política dirigida a la protección de la naturaleza, la cual expresa en su artículo 14: "... la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente se incluye en el Sistema Nacional de educación de acuerdo al tipo y nivel educacional de que se trate..."(19)

Nuestro país fue el primero que incorporó los acuerdos adoptados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, ya que expresó el carácter estatal de la protección del medio ambiente. Esto se logra con las modificaciones y adecuaciones aprobadas por la Asamblea Nacional del Poder Popular que quedaron bien plasmadas en la nueva Constitución de la República de Cuba aprobadas en el año 1992 en específico en el mes de julio.

En este aspecto en el artículo 27 de la Constitución se expresa que "... el Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país, reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza". (20)

Luego de una efervescente preocupación ambiental, nuestro Gobierno en 1993, elaboró y aprobó el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, el mismo se inserta y adecua a la Agenda XXI, el mismo contiene objetivos, acciones y estrategias para el trabajo de protección del medio ambiente y las actividades de educación ambiental a desarrollar y perfeccionar en nuestro país.

Fue derogada la ley No 33 sobre protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales, dictada en el año 1981 a raíz del programa antes mencionado.

En 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1997 dicho ministerio aprueba la Estrategia Nacional de educación Ambiental documento de extraordinario valor que entre sus postulados promueve la "... Formación de una conciencia ambiental que profundice en las acciones de educación, divulgación e información ambiental." (21) y en este mismo año se promulga la Ley No 81 del Medio Ambiente.

Para dar cumplimiento al principio de la formación de una conciencia ambiental se utilizan las vías: formal, no formal e informal.

"Educación Ambiental formal se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables (planes de estudios), generalmente aprobados estatalmente o jurídicamente refrendados. Es secuenciada y permanente. Tiene un público homogéneo y relativamente estable. Se refiere, fundamentalmente, a los procesos de escolarización de todos los niveles" (22).

En la esfera de la educación formal, hace varios años se han venido introduciendo en el MINED elementos relacionados con el medio ambiente en programas de asignaturas de diferentes niveles, sobre todo en aquellas cuyo objeto de estudio está vinculados a los sistemas naturales, y con mayor énfasis en la enseñanza primaria.

"Educación no formal: procesos educativos y planificados, que poseen un carácter específico y diferenciado. Pueden ser o no secuenciados y controlados y generalmente son dirigidos a públicos heterogéneos y no estables. Es el caso de las actividades extradocentes y extraescolares, las que se realizan en

parques, en las instituciones especializadas, científicas y culturales, así como los procesos comunitarios". (23)

En la esfera de la educación no formal la educación ambiental ha estado presente de diferentes formas en el quehacer social de nuestro país a través de la participación popular, de las organizaciones políticas y de masas, lo que se ha convertido en parte de las tradiciones nacionales, demostrado por ejemplo, en tareas que históricamente se han realizado al nivel de CDR y de comunidad, vinculadas al mejoramiento de su calidad de vida, entre ellas, podemos mencionar las siguientes:

- Prevención de la salud, (campañas de vacunación, las donaciones de sangre).
- La limpieza, embellecimiento y saneamiento en general.
- Ahorro de agua, de electricidad, y de recursos en general.
- Recuperación de materia prima para su posterior reciclaje.
- Labores de repoblación forestal y de recuperación y mantenimiento de áreas verdes.

Por otra parte, nuestras instituciones científico-recreativas, tales como museos, jardines botánicos, acuarios, parques zoológicos, entre otras, ofrecen una experiencia en el desarrollo de programas educativos dirigidos a niños, jóvenes y población en general sobre el conocimiento y protección de la flora y la fauna, el patrimonio cultural, y otros elementos importantes del medio ambiente.

Se ha de resaltar la labor de maestros y profesores en el desarrollo de una intensa actividad extradocente y extraescolar, vinculada al conocimiento y protección de la Naturaleza.

"Educación informal: es un proceso educativo espontáneo que resulta de la integración del individuo con su entorno y que ocurre independientemente de la planificación institucional y familiar. Puede ser incluso cualquier hecho fortuito que ejerza una influencia educativa."(24)

En la esfera de la Educación Informal se continúan haciendo esfuerzos por sistematizar la transmisión de mensajes que contribuyan a estimular el cuidado y protección del medio ambiente y a establecer relaciones humanas armónicas en el CDR y la comunidad, a través de los sistemas de información y divulgación.

En el año 1975 se comienza en el MINED el trabajo con la vía formal con la realización de eventos, talleres y seminarios como el del año 1979 donde se determinó crear una comisión que analizara e instrumentara la ampliación de los contenidos relacionados con la Educación Ambiental en los planes de estudios, programas y libros de textos vigentes en el Sistema Nacional de Educación respondiendo así a las necesidades que plantea la Educación Ambiental.

Para poner en práctica la decisión del MINED se emprende el perfeccionamiento progresivo de los planes de estudios, se realiza uno primero en los cursos escolares 1975 al 1981, un segundo entre 1987 y 1991; ambos incluyendo temas relacionados con la protección del medio ambiente en los distintos tipos y niveles de enseñanza.

La educación ambiental en el MINED se ha visto en los últimos años concentrando las acciones en las asignaturas El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales y Geografía de Cuba en el caso específico de la enseñanza primaria. Luego en los años 90 constituye una prioridad, potenciar desde la clase los contenidos referidos a este tema, lo cual se manifiesta en las transformaciones, que a partir del curso escolar 1999- 2000, fortaleciendo la relación de los objetivos formativos que se deben cumplir en la enseñanza primaria por cada grado particular, así como el papel que tendrá cada asignatura en específico para su cumplimiento.

La protección del medio ambiente en Cuba se hace realidad en la medida que se interioriza cada vez más el carácter socialista de nuestra Revolución. Esta realidad se hace más objetiva en los logros que alcanzan diferentes sectores como la **educación**, la salud, la ciencia y la técnica, entre otros; los cuales durante más de cuarenta años se han dedicado por completo a satisfacer las necesidades crecientes de la población.

En estos momentos nos corresponde enfrentar un desafío consistente en hacer realidad el mantenimiento del equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente, que determine el futuro desarrollo de las nuevas y venideras generaciones, porque como dijera nuestro Héroe Nacional..." el mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen en contra de la naturaleza"(25)

En nuestro país se lleva a cabo en los momentos actuales una implementación de la estrategia nacional de medio ambiente en los diferentes tipos y niveles de enseñanza en el caso que nos ocupa, la enseñanza primaria podemos mencionar las siguientes:

- Incorporación de la dimensión ambiental en todas las asignaturas del Plan de Estudio, con énfasis en “El mundo en que vivimos”, Ciencias Naturales, y Geografía de Cuba, particularizando los problemas principales de cada localidad y las acciones que desde la escuela, la familia y la comunidad se pueden realizar para solucionarlos. Igualmente los Trabajos Prácticos en las asignaturas Ciencias Naturales y Geografía de Cuba, enfatizan en el conocimiento y protección del medio ambiente.
- Fortalecimiento de la participación de los escolares en la Guardia de la Naturaleza (1ro. y 2do. Grados) y las Brigadas Protectoras de la Naturaleza en 3ro. y 4to. Grados.
- Ambientalización de los contenidos de Defensa Civil que se imparten en 3ro. y 5to. Grados relacionados con los desastres naturales.
- Establecimiento de actividades laborales como parte de las actividades complementarias, dirigidas fundamentalmente a tareas productivas de creación y cuidado de huertos, parcelas, organopónicos, jardines, entre otras y actividades e formación vocacional encaminadas a garantizar la participación de los escolares en círculos de interés, entre ellos los relacionados con el Medio Ambiente.
- Fortalecimiento de la educación ambiental en las actividades del Movimiento de Pioneros Exploradores, Pioneros Creadores y en las actividades de las Fuerzas de Acción Pioneril (FAPI).
- Celebración del “Día Mundial del Medio Ambiente” el 5 de junio de cada año. En este evento se realizan diversas actividades de creación plástica y literaria, para lo cual se moviliza a los familiares e integrantes de la comunidad, precedidos por la convocatoria a concursos.
- Como parte de las acciones para reforzar la educación ambiental, se precisaron los Programas de Educación para la Salud y, en particular, el Programa de Educación Sexual “Hacia una sexualidad responsable y feliz” y para su puesta en práctica se elaboraron materiales para los maestros y

maestras con orientaciones precisas para su implementación y desarrollo curricular y extracurricular.

- Implementación del PAEME y se ha reforzado la dimensión ambiental en las actividades que se ejecutan encaminadas a la adquisición de conocimientos y formación de motivaciones, actitudes y valores asociadas al uso racional de la energía, su ahorro y su sustitución por fuentes renovables.
- Con la puesta en práctica del Programa Audiovisual “Mi TV”, se ha incorporado a la Estrategia, reforzando el tratamiento de la temática ambiental, mediante los espacios: “Ellos también opinan”, Documentales de flora fauna, cápsulas y spots con enfoque ambiental, en el espacio Cubanía.

A pesar de la implementación más concreta en la estrategia nacional que existe en los momentos actuales, consideramos que aún adolecen de orientaciones específicas en lo que pueden hacer los estudiantes para contribuir al cuidado y protección del medio ambiente que le rodea.

Los principales resultados en el trabajo de las asignaturas en las escuelas primarias son, entre otros:

- Comprensión de las manifestaciones de la interacción naturaleza – sociedad como resultados del desarrollo de la humanidad en las diferentes épocas históricas.
- Modo de actuación más responsables de maestros, alumnos y trabajadores, con respecto al medio ambiente.
- Empleo por parte de los profesores en sus clases, de un sistema de procedimientos para el conocimiento de objetivos, hechos y fenómenos que ocurren en la naturaleza y en la sociedad.
- Mayor preocupación por el cumplimiento de las normas higiénicas que favorece el cuidado de la salud humana.
- Conmemoración de algunas efemérides medio ambientales.
- Atención a tarjas y monumentos.
- Desarrollo de actividades sobre el ahorro de energía y mayor sistematicidad de la atención de estos aspectos desde las clases.

La puesta en práctica de esta estrategia ha permitido reforzar las acciones dirigidas a lograr la educación ambiental de los escolares. Las actividades prácticas que se realizan han contribuido particularmente al mejoramiento de las condiciones ambientales de las instituciones y sus alrededores aunque aún estamos inconformes con lo logrado hasta el momento.

Se ha logrado progresivamente la movilización de la escuela, la familia y la comunidad en función de proteger el medio ambiente, incrementándose las iniciativas locales con este propósito aunque aún muy por debajo a lo que realmente exigen los momentos actuales.

Para enfrentar este desafío el proceso de educación ambiental en Cuba en el Sistema Nacional de Educación está orientado al logro de los objetivos siguientes:

- "Desarrollar en la conciencia de los niños y jóvenes la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente y lograr una sensibilidad ante los problemas ecológicos.
- Contribuir a la adquisición de conocimientos y desarrollo de actitudes, habilidades, motivaciones, convicciones y capacidades que permitan la formación de una personalidad que determine las causas y efectos de los problemas del medio ambiente y posibiliten la participación en el mejoramiento del entorno natural.
- Crear en los educandos la conciencia sobre la interdependencia económica, política y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin de intensificar la responsabilidad y solidaridad". (26)

Son varios los organismos de la Administración Central del Estado, el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Educación, han tenido en los últimos años que promover medidas y estrategias, así como planes de acción para el desarrollo de una educación ambiental valiosa.

Es criterio del autor que se deben manejar términos referidos a la Educación Ambiental que indiquen fundamentalmente a la toma de conciencia en cada uno de los escolares y que se sientan comprometidos y actúen.

En realidad, el término **educación para el desarrollo sostenible** sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible, el cual es en realidad la meta de la educación ambiental.

Se puede pensar que la educación ambiental consiste de cuatro niveles diferentes dados por Manuel Rico Vercher en su artículo “Demanda de valores ambientales” El primer nivel es:

I. Fundamentos ecológicos

Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía, física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Estos sistemas de soporte vital son como las reglas de un juego. Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas.

El segundo nivel de la EA incluye

II. Concienciación conceptual de cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

El tercer componente de la EA es

III. La investigación y evaluación de problemas, esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiado casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cual es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tal pregunta son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones.

El componente final de la EA es

IV. La capacidad de acción este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

El propósito de la EA es dotar los individuos con:

1. El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales;
2. Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas;
3. Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante,
4. Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

Si bien han sido importantes los logros que hemos alcanzado en nuestro país en materia de Educación Ambiental, es importante también reconocer que todavía no se han explotado todas las potencialidades y que es preciso ampliar mucho más el espectro temático, a partir de reformulaciones conceptuales y metodológicas que nos coloquen a la altura del grado de avance de nuestro sistema educacional en el resto de las esferas.

En este sentido se declaran en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental los principales problemas que deben ser priorizados:

- Una insuficiente preparación teórica y práctica desde el punto de vista pedagógico y científico-técnico para acometer la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos y de la dimensión educativa en los procesos de desarrollo, con una concepción de interdependencia medio ambiente-desarrollo y por consiguiente con un carácter interdisciplinario.
- Un insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos tipos y niveles de la educación, reducido en lo fundamental al estudio de la naturaleza y de los recursos naturales desvinculados de los procesos sociales y de desarrollo.
- Una escasa disponibilidad y acceso a la información especializada en general y en particular la pedagógica.

Los problemas que hoy vive el mundo en lo relativo a la problemática ambiental es de interés y preocupación de la sociedad en general de allí la importancia que se trabaje desde edades tempranas por la conservación y cuidado del medio ambiente.

Se necesita, y es impostergable, formar y desarrollar valores y cualidades en la personalidad mediante la educación ambiental, que garanticen una cultura sobre medio ambiente, y contribuya a conservar la identidad cultural. Es una necesidad de nuestro tiempo y un contenido de esencia del proceso docente educativo en nuestro Sistema Nacional de Educación y los Sistemas Educativos del Mundo.

Capítulo II. La formación ambiental y el aprovechamiento de las potencialidades de las asignaturas para el logro de sus objetivos.

2.1. Características de la educación ambiental en la Unidad de Primaria de la EIDE "Cerro Pelado"

De singular importancia resulta el perfeccionamiento de la educación ambiental en la formación de niños y jóvenes, los que en una inmensa mayoría están vinculados a la escuela, y de cuya formación depende su actuación en el futuro.

Es por eso que en las escuelas se deberá trabajar por introducir y perfeccionar la educación ambiental en los procesos educativos, a partir del establecimiento de las necesidades que plantea la problemática ambiental nacional, en correspondencia con los principales planes de desarrollo económico social del país, promoviendo la incorporación de un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades comportamientos y valores, coherente con estas necesidades y mediante la cooperación de los colectivos de ciclos.

En los momentos actuales cuando estamos inmersos en transformaciones muy oportunas en la enseñanza primaria, entonces se hace necesario cumplir con los objetivos formativos de la enseñanza y el grado en específico, dándole salida a la problemática ambiental desde la clase.

La Escuela de Iniciación Deportiva de la provincia Camagüey (EIDE "Cerro Pelado") es un centro interno en su mayoría, con una estructura de unidades organizativas y su objetivo fundamental es la formación integral de atletas. La misma se ha caracterizado en los últimos 5 años por la búsqueda de soluciones a los problemas no sólo técnico- deportivo sino en el perfeccionamiento del proceso docente educativo de las diferentes enseñanzas, así como se ha ido incorporando en las transformaciones educacionales, se ha avanzado en las condiciones de vida y de trabajo de los atletas y trabajadores en general.

Existe una preocupación palpable en el embellecimiento, limpieza y conservación del entorno escolar, aunque no está exenta de problemas ambientales. El nivel de preparación de los docentes que laboran en la misma ha ido en ascenso.

Existen en la EIDE agramontina exigencias que se reflejan en la dirección por objetivos en cuanto a la investigación y superación, constituyendo una fortaleza en el centro y una oportunidad para los que laboran en ella.

En la Unidad organizativa de Primaria tiene un papel de avanzada y de protagonismo donde se hace indispensable elevar la exigencia y la eficiencia en el trabajo, la lucha por la calidad constituye una tarea central en nuestro proceso pedagógico, proceso que siempre necesitará poner en tensión todas las fuerzas, pues cada nueva etapa de desarrollo impondrá requerimientos superiores a los de la anterior. Cumplimos con el fin y el objetivo de la enseñanza primaria "Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamientos, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución socialista"(27). Se aprecian los avances y características anteriormente expuestas, se cuenta con un personal en su composición joven, abnegados, responsables y muy identificados con la política educacional del país, existiendo en el mismo, interés por los temas relacionados con el Medio Ambiente, corroborándose en los colectivos científicos estudiantiles y en la motivación que se les ofrecen a los alumnos para la participación en los concursos con corte ambiental en las diferentes modalidades; baste con decir que en el curso 99/00 hubo un pionero ganador a escala provincial en el concurso convocado por el CITMA sobre la capa de Ozono y en el curso 00/01 un ganador a escala nacional en el mismo concurso. En los últimos 3 años en la Unidad se ha incrementado los afiches y la propaganda ambiental en las aulas y en los albergues.

Es necesario declarar que en la entrega pedagógica que se realizan de los alumnos que culminan el 6o grado en la unidad y pasan a la enseñanza secundaria básica dentro de la propia escuela se tienen en cuenta los resultados alcanzados por un grupo de alumnos o uno en específico en lo relativo al medio ambiente para su posterior continuidad.

A pesar de las cuestiones positivas antes mencionadas aún estamos insatisfechos cuando vemos:

- ❖ Estudiantes maltratando o ensuciando el entorno.

- ❖ Papeles a su alrededor sin actuar conscientemente.
- ❖ Gran cantidad de papeles o libretas que no se aprovechan al máximo de espacios.
- ❖ Aumento de consumo de energía en determinados meses, entre otras insuficiencias.

De allí la importancia que se continúe perfeccionando la labor ambiental y en específico desde la clase por el tipo de escuela y de estudiantes.

La práctica de la Educación Ambiental en el contexto escolar de nuestra unidad manifiesta dificultades en la incorporación a los programas de estudios el eje transversal medio ambiente. La necesidad de ambientalizar los programas de forma gradual y progresiva fundamenta la concreción de esta propuesta en lo formal, pues hasta ahora la Educación Ambiental se ha desarrollado como un ámbito experiencial.

Si tenemos en cuenta una de las primeras definiciones de Educación Ambiental (Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, 1975) se observa que los objetivos que ésta pretende se basan en "lograr que la población mundial tome conciencia sobre el medio ambiente en el que vive y se interese por él y sus problemas y que adquiera los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y comportamientos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo". (28) De allí que la Educación Ambiental parta de un juicio y una toma de posición concreta basada en la idea de que la sociedad actual en la que vivimos se enfrenta a una serie de problemas o retos ambientales que necesitan de una urgente intervención social. Las diferentes actuaciones educativas que deseemos llevar a cabo en Educación Ambiental deben plantearse tomando como punto de partida el análisis de esos problemas ambientales más próximos e inmediatos al alumno para que éste se implique de forma directa en la solución de estos problemas. La Educación Ambiental será efectiva cuando logre reconducir el proceso que ha dado lugar a estas degradaciones ambientales que disminuyen y alteran la calidad ambiental de los ciudadanos. Es importante señalar que los maestros de nuestra unidad tienen modos diferentes de percibir y entender los

problemas ambientales y por lo tanto se hace necesario plantear alternativas distintas para solucionarlos.

2.2 El estado de la educación ambiental en el 2º ciclo de la enseñanza primaria.

La búsqueda de acciones desde la clase dirigidas a perfeccionar la educación ambiental en los estudiantes del segundo ciclo de la enseñanza primaria a partir de las transformaciones que se han puesto en práctica desde el curso 2001- 2002, nos llevó necesariamente a un estudio diagnóstico inicial que nos permitiera tener una idea más objetiva de la situación. En este sentido el análisis se dirigió en tres aspectos fundamentales:

1. Nivel de preparación de los estudiantes en la dirección medioambiental.
2. Nivel de preparación de los docentes para enfrentar la educación ambiental en los escolares.
3. Potencialidades de las asignaturas para enfocar el problema ambientalista desde la clase.

Para el logro de estos propósitos nos apoyamos en un grupo de métodos y técnicas del nivel empírico que permitieron obtener los resultados que a continuación se exponen y determinar las acciones interdisciplinarias.

Para la búsqueda de la información en esta dirección fueron aplicados varios instrumentos. En un primer momento se aplicó una encuesta a los estudiantes con el objetivo de conocer los criterios de los mismos acerca del desarrollo de la educación ambiental en la escuela (Anexo I)

La encuesta aplicada a los escolares arrojó; los siguientes resultados; la asignatura Ciencias Naturales muestra el siguiente grado de aceptación entre los escolares:

Tabla # 1

Lugares	1º	2º	3º	4º	5º	6º
% alumnos	35,5	23,1	15,3	9,1	10	3,6

Los resultados anteriores demuestran que es una asignatura que cuentan con la preferencia de los escolares, pues el 96,6 % de la muestra señala precisándose entre los temas más señalados, sistema solar, distribución de aguas y tierras, energía, atmósfera y seres vivos.

Le hablan de Medio Ambiente en la escuela, en orden decreciente, los maestros en un 34,5 %, los demás compañeritos en un 17,4% y las asistentes para el trabajo educativo en un 5,4 %. (Anexo 2). Tales resultados evidencian que la escuela como institución social encargada de la educación de las nuevas generaciones, no está cumpliendo el rol que le corresponde, al menos en materia de Educación Ambiental en los escolares.

En la pregunta donde tenían que expresar lo que pensaban sobre la situación de la educación ambiental en la escuela expresaron:

Tabla # 2

Acciones	Siempre	A veces	Nunca	No sé
Se analizan aspectos sobre medio ambiente en las clases de CN.	55%	45%		
Se discuten aspectos sobre problemas mundiales, nacionales y locales en las clases de CN.	25%	70%	3%	2%
Se planifican actividades de Educación Ambiental a partir de las clases de CN.	27,5%	65%	7,5%	
Las actividades de Educación Ambiental se realizan para la búsqueda de soluciones de los problemas de la escuela y de la comunidad.	37,5%	15%	40%	7,5%

Como se observa en la tabla no siempre se analizan aspectos sobre Medio Ambiente, ni se discuten aspectos sobre los problemas mundiales, nacionales

ni locales y no se buscan soluciones a los problemas medioambientales de su entorno.

Valorando de forma general los resultados de este instrumento podemos considerar:

- ❖ Existen limitaciones en cuanto al concepto de Medio Ambiente.
- ❖ La asignatura Ciencias Naturales no potencia al máximo la salida de la Educación Ambiental desde la clase.
- ❖ Pocas búsquedas de soluciones a los problemas ambientales y su entorno.

Los temas de Educación Ambiental que les comentan más a los alumnos en la escuela son los siguientes:

Tabla # 3

Temas	%
❖ Contaminación de ríos y mares	43
❖ Importancia y cuidado de plantas y animales	25
❖ Reforestación	19
❖ La naturaleza	10
❖ Importancia del cuidado del Medio Ambiente	3

Se aprecian en los temas antes señalados un limitado tratamiento a los temas trabajados en las clases, teniéndose en cuenta que el medio ambiente abarca mucho más temas, lo que indica un estrecho concepto sobre Medio Ambiente.

Un % muy bajo expresa haber participado en actividades que vinculan los problemas del Medio Ambiente en la escuela, esto nos hace reflexionar en el desconocimiento de la situación ambiental de la escuela y su entorno, así como la voluntad por resolver los mismos.

Se le aplicó a los estudiantes una entrevista grupal con el objetivo de conocer el nivel de desarrollo y preparación de los alumnos en lo relativo a la Educación Ambiental.(Anexo III). Los principales resultados de dicha técnica se relacionan a continuación:

- ❖ La problemática ambiental tiene una salida desde las asignaturas Ciencias Naturales y Geografía de Cuba, no se discuten los problemas ambientales locales y mucho menos la búsqueda de soluciones.
- ❖ Los estudiantes consideran importantes conocer los problemas ambientales globales, regionales y locales, así como su cuidado y conservación.
- ❖ Están conscientes que tomando medidas en el presente contribuirán a la supervivencia del futuro de las especies.

Por último se aplicó un instrumento (Anexo IV) con el objetivo de conocer donde se concentran los intereses de los alumnos.

El instrumento aplicado (Anexo IV a) nos permitió arribar a las siguientes conclusiones:

- 📁 Los intereses de la muestra escogida se concentran en las cosas que se tienen mas cerca (familia, amigos, escuela).
- 📁 No se expresan intereses en las cosas del futuro o más allá de lo cercano a los escolares.

2.3 Preparación de los docentes para ejercer influencia en la Educación Ambiental en los escolares.

Para determinar la preparación de los docentes para ejercer influencia en la Educación Ambiental en los escolares se aplicó dentro del grupo de técnicas del nivel empírico una encuesta a maestros (Anexo V)

En las encuestas realizadas el 71,3 % de los docentes encuestados poseen más de 10 años de experiencia, sólo el 42 % de los encuestados conocen sobre estrategias de Medio Ambiente incorporadas en la escuela. Sólo el 57,1 % de los maestros declaran estar preparados para enfrentar temas relacionados con el Medio Ambiente.

Tales resultados reflejan que aún queda mucho por hacer en materia de preparación de los docentes para poder enfrentar satisfactoriamente la tarea de orientar y encauzar el desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares. Los docentes encuestados señalan en un 71,5 % que no fueron preparados

durante la carrera para enfrentar la Educación Ambiental de los escolares, sin embargo a pesar de un % no muy alto declaran estar preparados en temas relacionados con la Educación Ambiental y no haber recibido preparación durante su formación como maestros sí abordan problemas relacionados con el Medio Ambiente en actividades docentes y extradocentes sistemáticamente en un 42,8 % y algunas veces 55,2 %.

Los docentes ubicaron en el siguiente orden los aspectos que han limitado la incorporación de la Educación Ambiental en el proceso docente educativo:

1. Carencia de actividades metodológicas relacionadas con esta temática.
2. Limitaciones en el conocimiento de los problemas ambientales, globales, regionales y locales
3. Existe escasez de bibliografía especializada en estos temas.
4. No lo exige el programa.

Los docentes reflejan en un 93 % que en ocasiones aprovechan las posibilidades de la asignatura Ciencias Naturales para ejercer influencia educativa ambiental en los escolares y en un 7 % expresan que siempre aprovechan dichas posibilidades.

Posteriormente se realizó una entrevista grupal con el objetivo de conocer el nivel de desarrollo y aplicación de la Educación Ambiental en la asignatura Ciencias Naturales. (Anexo VI).

Esta entrevista se desarrolló bajo un clima favorable y arrojó resultados que llaman la atención.

La formación que recibieron y reciben los docentes que estudian la licenciatura en educación primaria, no les permite enfocar desde la clase de Ciencias Naturales la problemática ambiental. El 85 % de los entrevistados no tienen conocimientos de las potencialidades reales de la asignatura Ciencias naturales para contribuir a la formación ambiental de los estudiantes.

Es importante resaltar que los docentes consideran importante la salida de la educación Ambiental a través de la propia clase, reconociendo la

espontaneidad en algunos casos en el darle salida en determinados contenidos del programa. Por último expresaron que el trabajo metodológico y los directivos no brindan los elementos necesarios para el desarrollo de la Educación Ambiental a través del proceso docente educativo.

La entrevista aplicada a 20 sujetos entre directores y jefes de ciclos (Anexo VII) arrojó interesantes resultados que a continuación se exponen.

El 40% de los entrevistados señaló que los programas vigentes en la enseñanza primaria posibilitan ejercer influencia educativa ambiental en los escolares y en específico las asignaturas El Mundo en que Vivimos y Ciencias Naturales en determinados temas. El 60 % restante consideran que los programas no posibilitan ejercer dicha influencia y no se menciona la asignatura Geografía de Cuba como una asignatura con posibilidades a ejercer dicha influencia.

En la pregunta dirigida a conocer la importancia que le atribuyen a la Educación Ambiental en la enseñanza primaria, el 75% de los entrevistados aseveró categóricamente que es importante desde esta enseñanza comenzar el trabajo con la educación Ambiental.

El 100% de los entrevistados expresó no haber recibido orientaciones específicas sobre temas relacionados con la Educación Ambiental para transmitirlos a sus subordinados. Se deduce de tales respuestas que esta problemática no está en el centro de interés de las personas que dirigen desde el punto de vista técnico y metodológico el proceso pedagógico, a pesar que nuestros entrevistados poseen más de diez años de experiencia en los diferentes cargos de dirección.

Consecuentemente a los resultados anteriores el 84% de los entrevistados valoraron de mala o deficiente la preparación de los maestros para enfrentar las temáticas de la educación Ambiental pues en las mismas no se profundiza y en muchas ocasiones no se les brinda a los escolares las explicaciones que resultan necesarias.

Resultan interesante las respuestas ofrecidas por los entrevistados a la pregunta referida a si toman en consideración en las visitas a clases el aprovechamiento para ejercer influencia educativa ambiental en los escolares,

pues el 83% de los mismos argumentó que la clase no brinda esas posibilidades, que el tiempo de la clase es breve y se visitan con objetivos metodológicos.

Tales resultados evidencian una total falta de orientación de la política trazada por el Ministerio de Educación para llevar a cabo la Educación Ambiental desde las etapas más tempranas de la vida del escolar. Finalmente la última de las preguntas de la entrevista estuvo dirigida a conocer la disposición y satisfacción de los maestros al abordar temáticas relacionadas con la Educación Ambiental. Esta interrogante fue respondida de forma afirmativa sólo por el 8% de los entrevistados, se refieren fundamentalmente a maestros del segundo ciclo, en tanto el 70% señalan que los docentes no se muestran dispuestos a abordar tales problemáticas y el 22% opinan que a veces se muestran dispuestos a enfrentar esta temática ya que los escolares se muestran interesados al respecto.

La guía de observación efectuada a las clases de Ciencias Naturales (Anexo VIII) arrojó los siguientes resultados.

No se aprovechan las potencialidades de las clases como célula fundamental de organización del proceso pedagógico, para ejercer influencia educativo ambiental.

A partir de estos resultados podemos plantear que en la muestra investigada existen problemas básicos que limitan el desarrollo de acciones concretas dirigidas a la formación ambiental de los escolares:

- Insuficiente enfoque interdisciplinario en el trabajo metodológico al nivel de ciclo, que limita el intercambio sistemático con otros docentes, en función de la formación integral del estudiante.
- Insuficiente preparación de los docentes en aspectos relacionados con la educación ambiental que limitan su capacidad para desarrollar estrategias pedagógicas y didácticas con mayor enfoque ambiental.
- Poca comprensión, por parte de los docentes, de la necesidad de incorporar la dimensión ambiental como vía efectiva para concretar la política educacional y la formación integral de los escolares.

- No se aprovechan las potencialidades de las clases como célula fundamental de organización del proceso pedagógico, para ejercer influencia educativo ambiental.
- Los ingentes esfuerzos desarrollados por el Ministerio de Educación en cuanto a la inclusión de elementos relativos a la educación Ambiental en el perfeccionamiento de planes y programas, no se corresponden con la preparación de los docentes para contribuir al desarrollo de esta importante tarea.

Toda la enseñanza primaria debe propiciar que el escolar vaya adoptando una serie de criterios, adquiriendo y fijando ideas morales y de capacidad para utilizarlas adecuadamente para poder solucionar los problemas diarios que la vida le plantea.

2.4 La formación ambiental y las potencialidades de la asignatura Ciencias naturales para su perfeccionamiento.

A partir de las investigaciones y experiencias de los últimos años que se han desarrollado en el MINED se han dejado claro que la enseñanza primaria debe transformarse de modo que el proceso docente educativo, la vida en la escuela adquiera un carácter democrático, flexible y creador.

Este proceso docente educativo y todas las actividades que se desarrollan en la escuela primaria actual deben fomentar sentimientos de amor, respeto, en sus diferentes manifestaciones y se hace énfasis en específico a la naturaleza. A partir de estas premisas que constituyen el cambio en los momentos actuales de la enseñanza y que aporten al fin de la enseñanza primaria que es “Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista Cubana”(29)

Los niños que estudian en el segundo ciclo de la enseñanza primaria tienen como promedio de 10 a 12 años ubicados en la preadolescencia, ya en estas edades el campo y las posibilidades de acción social de niño se ha ampliado considerablemente en relación con los alumnos del primer ciclo. Ya estos alumnos han dejado de ser en gran medida los “pequeñines” de la escuela y de la casa, para irse convirtiendo de forma paulatina en sujetos que comienzan a tener una mayor participación y responsabilidad social. Estos escolares tienen tanto interés por la naturaleza y su entorno en general, que son tan sensibles y se motivan fácilmente con el tema. Un comportamiento ambiental armonioso, es sin lugar a dudas el resultado de influencias educativas correctas sobre el niño, y para ejercer dicha influencia es preciso conocerlo en todos sus aspectos. En estas edades, tanto los maestros como la OPJM, deberán aprovechar las potencialidades de los escolares para elevar el protagonismo en cualquier actividad que se planifique la escuela como institución social.

Las investigaciones consultadas en este sentido destacan que los alumnos consideran que tienen las condiciones para asumir cada vez más, posiciones activas en las diferentes actividades.

Otro de los elementos que hemos tenido en cuenta para el desarrollo de la presente investigación ha sido la revisión de los documentos que rigen la dirección del proceso docente educativo en la enseñanza primaria entre los que podemos mencionar:

- ❖ Hacia el perfeccionamiento de la Escuela Primaria(2001)
- ❖ Programas, Orientaciones Metodológicas y Libros de textos de Ciencias Naturales.
- ❖ Objetivos formativos del segundo ciclo de la enseñanza primaria.

A partir del análisis detallado de cada uno de los documentos antes mencionados podemos precisar que en los mismos se reflejan:

- ❖ Características particulares de la enseñanza primaria.
- ❖ Concepción psicológica basado en el enfoque histórico-cultural.
- ❖ Tienen carácter sistémico, sistemático y flexible.

- ❖ Existe derivación e integración del proceso docente educativo.
- ❖ Existe vínculo entre la instrucción y la educación.
- ❖ Los contenidos elevan el nivel científico del alumno.

Al concluir el análisis de los documentos se realizó una revisión de los programas del segundo ciclo de la asignatura Ciencias Naturales con el objetivo de valorar los contenidos que inciden en la protección del medio ambiente; dentro de los objetivos formativos de cada grado, así como determinar las potencialidades reales de la asignatura para contribuir al cumplimiento de los mismos.

En las consideraciones generales del programa de la asignatura en el 6to grado se mencionan como aspectos fundamentales que en este grado “se continua como sentando las bases para que el alumno conozca e interprete mejor el medio ambiente en que vive, conforme la diversidad y mitad de la naturaleza y esté consciente de su posición y del efecto que sobre ella causan sus propias acciones”(30)

Precisamente aquí se deja claro la importancia de la asignatura Ciencias Naturales para conocer e interpretar el medio ambiente pero nada se dice de la importancia que tiene incorporar en clases acciones educativas sencillas que contribuyan al cuidado y protección del medio ambiente.

La experiencia práctica del autor asevera que en los colectivos de ciclo de la enseñanza primaria prima el formalismo, el esquematismo y no hay un despliegue por parte de los docentes con el objetivo de desarrollar una educación ambientalista a través de acciones educativas que propicien el aspecto motivacional del estudiante.

Se refleja muy claro en dicho programa todo lo que propicia la asignatura de Ciencias Naturales; “se continúa el desarrollo de convicciones, sentimientos, normas morales, hábitos de conducta, en especial, sentimientos de amor por la naturaleza y la necesidad de protegerla”.(31)

Sin embargo en las Orientaciones Metodológicas de dicho programa no aparece ninguna de las acciones educativas a las que se hace referencia. ¿Qué se hace para que se personalice el amor a la naturaleza?

¿Qué se debe hacer para que el niño interiorice con acciones concretas el amor a la naturaleza, el cuidado del Medio Ambiente, no-solo en la significación individual que tiene sino la significación social?.

Conformar un sistema de acciones educativas que propicien la aprehensión de normas morales y leyes jurídicas en sistemas de valores ambientalistas que se establezcan en el niño como guía de conducta y que pasen a formar parte del carácter que se manifestarán como convicción de la personalidad, en otras palabras que la acción del niño esté condicionada por un sistema de conocimientos en pro del medio ambiente.

Los alumnos del 2o ciclo tienen como base aspectos relacionados con el Medio Ambiente y es precisamente a través de la asignatura El Mundo en que Vivimos que se sientan dichas bases todo transcurriendo en el primer nivel Fundamentos ecológicos donde lo que se ha hecho es dar informaciones sencillas sobre aspectos relacionados con el Medio Ambiente.

En el 2o ciclo de la enseñanza primaria, en específico en el 5o grado se comienza con el estudio de la asignatura Ciencias Naturales que viene a ser una continuación lógica y coherente de la asignatura El Mundo en que Vivimos del 1er ciclo de la enseñanza y esta aportará aspectos fundamentales a asignaturas como Geografía, Biología, Física, Química, entre otras.

Es necesario resaltar que las asignaturas en la enseñanza primaria pueden ser analizadas y estructuradas a partir de las potencialidades que brindan el currículo, en el caso específico de la asignatura Ciencias Naturales, asignatura objeto de estudio la ambientalizamos teniendo en cuenta los contenidos ambientales que son necesarios incluir a partir de la perspectiva general de lo que el alumno debe saber y saber hacer.

Consideramos tener en cuenta algunos requisitos ofrecidos por el Msc. Osmel Jiménez Denis:

- "Conocimientos de la realidad ambiental de la escuela y su entorno educativo.
- La identificación de los principales problemas ambientales de la escuela y la comunidad.

- Precisión de los objetivos formativos generales de cada grado.
- Definición de las principales vías que permiten introducir la dimensión ambiental en el contexto educativo.
- Definición de las principales vías que permitan controlar y evaluar la transformación del modo de actuación de los escolares en lo relativo al Medio Ambiente". (32)

Consideramos que en ambos grados en la asignatura Ciencias Naturales se carecen de orientaciones concretas centradas básicamente en dotar a los escolares de los recursos y habilidades que le permitan resolver problemas cotidianos en relación directa con su entorno y con el medio ambiente.

Existen a escala mundial muchos programas con diferentes metodologías a poner en práctica en un grupo determinado de escolares y todas redundan en los niveles de la Educación Ambiental. Estamos conscientes que en todos los sentidos estamos llamados a desarrollar en nuestros alumnos hábitos, que estos enriquezcan en el individuo en el plano afectivo - cognitivo.

El tener hábitos en la Educación Ambiental implica al final tener valores desarrollados como un largo proceso que se debió haber comenzado desde los primeros años de vida y ya luego se conviertan en determinados comportamientos o formas específicas de actuar.

Toda la enseñanza primaria debe propiciar que el escolar vaya adoptando una serie de criterios, adquiriendo y fijando ideas morales y de capacidad para utilizarlas adecuadamente para poder solucionar los problemas diarios que la vida le plantea.

Capítulo 3: Fundamentación de la propuesta para la formación ambiental de los escolares del 2o ciclo a través del tratamiento de la asignatura Ciencias Naturales.

3.1. Bases teórico- metodológicas.

Los resultados obtenidos en el capítulo anterior nos permitieron elaborar las orientaciones dirigidas a la formación de una cultura medioambiental en los escolares del segundo ciclo. Estas orientaciones están precisadas para la reflexión, la búsqueda de información y solución a los problemas medioambientales que tiene la escuela y luego puedan incorporarlos en su modo de actuación; se realizaron teniendo en cuenta los contenidos de las unidades. Según los resultados del diagnóstico realizado, la mayoría de los maestros del ciclo, son del criterio de que las actividades desde la clase son muy importantes para la educación ambiental de los estudiantes; sobre todo en el centro donde se desarrolla la investigación. Es necesario aclarar que hasta el momento se realiza de forma espontánea el trabajo con la educación ambiental que en ocasiones no están científicamente bien estructuradas y en otros casos no guardan relación con el sistema de conocimientos de las asignaturas. Nuestra propuesta de orientaciones parte de los objetivos formativos de la Enseñanza Primaria para que sean utilizados en un sistema de clases o en una unidad, luego a partir de las potencialidades que brinda cada contenido de la asignatura.

Las mismas están dirigidas en cuatro direcciones fundamentales, en correspondencia con los componentes o niveles de la educación ambiental; fundamentos ecológicos, concientización conceptual, la investigación y evaluación de problemas y la capacidad de acción.

La propuesta de orientaciones contribuirá al cumplimiento de estos objetivos al permitirle a los escolares y docentes adquirir conocimientos para la comprensión del medio y su problemática. Estas orientaciones facilitarán la toma de decisiones en cada labor que realizan, valorarán el impacto positivo o negativo que tiene cada acción que realizan y las consecuencias que para el medio dejan tanto en el nivel personal como colectivo al final se deberán evidenciar actitudes que favorezcan la participación en la gestión ambiental.

Todo lo anteriormente expuesto, indica que la propuesta de orientaciones se deberá implementar a partir del perfeccionamiento del trabajo metodológico en el colectivo de ciclo. El intercambio entre los maestros será algo importante a tener en cuenta para las nuevas concepciones de la asignatura Ciencias Naturales así como la preparación de la asignatura.

Las orientaciones están diseñadas de forma tal que cumplen con los requisitos siguientes:

- Responden a la situación socio ambiental de la provincia o localidad y a las exigencias educativas establecidas, con una panorámica ambiental dinámica.
- Contribuyen a la dinamización al tener como finalidad la implicación, la participación y la toma de decisiones.

Será importante tener en cuenta la implicación que tienen los escolares en la toma de decisiones en los problemas medioambientales que tiene la escuela y la comunidad donde está enclavada la misma; será muy importante también el nivel de motivación que tengan los maestros el ser ejemplo ante todo y todos y su entera disposición en aras de que la puesta en práctica de las orientaciones alcancen su verdadero valor instructivo y educativo. Las orientaciones permitirán que los escolares puedan aplicar y ampliar sus conocimientos en lo relativo a la problemática ambiental, coincidiendo plenamente con el Msc Osmel Jiménez Denis que plantea como algo importante " la unidad indisoluble de lo cognitivo y lo afectivo y lo instructivo con lo educativo, como requisitos pedagógicos, sociales, epistemológicos y psicológicos necesarios para la transformación de la personalidad en lo relativo a su formación ambiental". (33)

Atendiendo a los criterios antes expuestos, hemos definido como fundamentos teóricos más importantes en los cuales se sustenta nuestra propuesta, los siguientes:

- a) Asumir la Educación Ambiental como una dimensión dentro del proceso docente educativo y la cultura ambiental como su resultado.
- b) El perfeccionamiento del trabajo metodológico a nivel del colectivo de ciclo para el logro del objetivo propuesto.

c) La estrecha vinculación escuela-localidad.

Las orientaciones propuestas deben contribuir al cumplimiento de las funciones formativas y desarrolladoras de los objetivos de la Educación Ambiental y de la enseñanza primaria.

La evaluación es y será un componente fundamental del proceso pedagógico, ya que permitirá determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos.

Como se ha expresado en múltiples ocasiones por los especialistas en el tema la evaluación de la efectividad de las acciones de tipo ambiental "... debe obtenerse, principalmente, por inferencia, directa o indirecta, por la observación y la vivencia de las experiencias del trabajo con los alumnos. (34) además esta evaluación debe ser "... creativa, dinámica, flexible y participativa" (35) Según Eduardo Torres Consuegra, la evaluación de la educación ambiental, debe determinar que han sido capaces de dominar los alumnos: ¿Por qué surgen los problemas? ¿Qué efectos ocasionan? ¿Cómo pueden preverse y solucionar? ¿Qué conductas y actividades deben realizarse para proteger el medio ambiente?

En tal aspecto coincidimos con los criterios del autor antes mencionado y además consideramos que la evaluación en las acciones ambientales se verá propiamente en el modo de actuación de los escolares.

Por tales razones, en materia de educación ambiental asumimos los criterios de evaluación del investigador en el tema Orestes Valdés Valdés, el cual propone entre otros:

- Diálogos y entrevistas grupales donde los estudiantes expresen sus criterios acerca de un problema ambiental concreto.
- Creación de situaciones ambientales falsas y observar el modo de actuación de los estudiantes ante ellas.
- Participación con los alumnos en actividades de siembra, restauración, reforestación, recogida de materia prima, e incitarlos a dar sus criterios acerca de la importancia de estos trabajos.

- Visitas o excursiones a lugares estratégicos de la comunidad, donde se puedan promover discusiones o puntos de vistas en el propio terreno de los hechos.
- Composiciones, dibujos, pinturas y maquetas donde se represente su visión ante el medio ambiente.

El autor considera tener en cuenta 4 factores fundamentales derivadas de los objetivos básicos de la educación ambiental ofrecida en la Conferencia de Tbilisi y estos son:

- ✓ Ejemplaridad de docentes y no docentes ante temas del medio Ambiente, relaciones interpersonales, respeto, etc.
- ✓ Conocimientos, comprensión básica del Medio Ambiente en su totalidad.
- ✓ Actitudes, responsabilidad, crítica y autocrítica, participación activa en la protección y mejora del Medio Ambiente.
- ✓ Aptitudes, las soluciones de problemas, para globalizarlos y ver implicaciones medioambientales, desarrollar la capacidad que permite distinguir lo dañino y lo beneficioso para el medio Ambiente.

3.2- Orientaciones dirigidas a contribuir a la educación ambiental de los escolares del segundo ciclo.

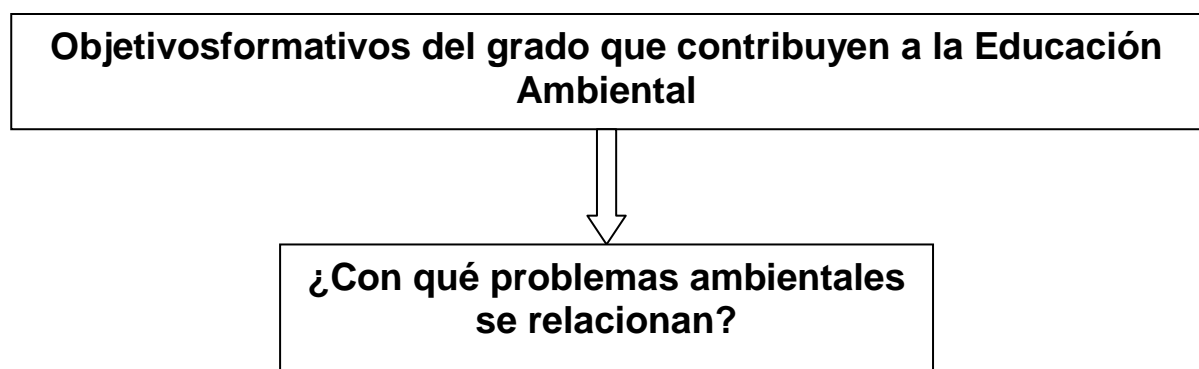
Las acciones que a continuación se presentan constituyen un elemento importante en la respuesta a la pregunta científica: ¿Que características deben tener las acciones en el programa de la asignatura Ciencias Naturales para implicar activamente a los alumnos en su formación ambiental? Las mismas están diseñadas a partir de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales que potencian la educación ambiental.

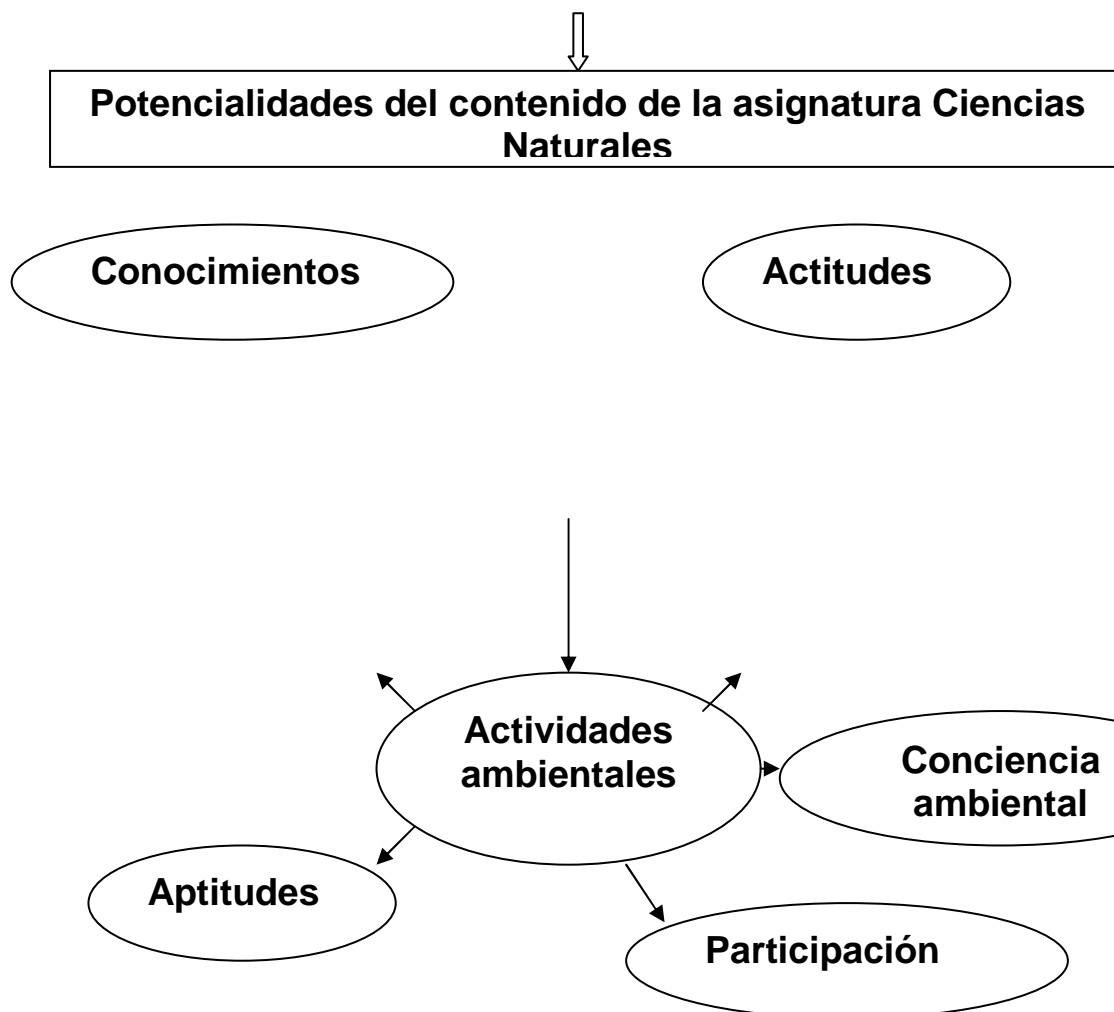
La concepción del sistema de orientaciones tuvo como premisa la salida de cada una de las orientaciones teniendo en cuenta el contenido de la asignatura Ciencias Naturales y algunos principios rectores fundamentales formulados internacionalmente, que constituyen las direcciones para realizar el trabajo de educación ambiental, los cuales son:

- "Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada asignatura, de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada.
 - Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, de modo que los alumnos se compenentren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas.
 - Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.
 - Establecer una relación para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los más jóvenes en los problemas del medio ambiente que se plantean en su propia comunidad.
 - Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales.
 - Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales".(36)
- Al concluir el análisis de los documentos se hizo una revisión de los programas de 5o y 6o grado de la asignatura Ciencias Naturales con el objetivo de valorar los contenidos que propician la protección del medio ambiente, dentro de los objetivos formativos de cada grado, así como determinar las potencialidades reales de la asignatura para contribuir al cumplimiento de los mismos. La concepción para la educación ambiental desde la clase se presenta en el esquema siguiente:

Esquema #1

Concepción para la Educación Ambiental desde la clase.





Los análisis anteriores nos condujeron al siguiente resultado:

5o grado

Objetivos formativos:

- ❖ Mostrar dominio de los elementos básicos en cuanto a la preservación de la vida y su entorno ante los desastres naturales.
- ❖ Manifestar disposición y participar en actividades de cuidado y conservación del Medio Ambiente.

Potencialidades de cada unidad del programa para darle salida a los objetivos formativos del grado.

Unidad #1 "El sistema solar" consideramos que presenta potencialidades significativas para desarrollar la Educación Ambiental y cumplir con los objetivos formativos del grado, destacándose la importancia de las investigaciones sobre la naturaleza para comprender científicamente los

fenómenos que en ella ocurren y poderlos utilizar en beneficio de nosotros mismos.

Consideramos que el epígrafe 1.3 "El sol fuente de luz y calor" se puede trabajar aspectos relacionados con la energía renovable(celdas fotovoltaicas) la importancia del aprovechamiento de esta característica en nuestra escuela:

- Calentando con luz solar el agua para bañarse en la temporada invernal.
- El aprovechamiento de la luz solar para el desarrollo de las actividades docentes - deportivas.

El epígrafe 1.3.1 "La temperatura de los cuerpos" se sugiere que cuando se oriente anotar las temperaturas de 5 días, tratar el calentamiento climático y las causas que lo determinan, además trabajar el efecto invernadero o calentamiento del globo que nos amenaza.

Se proponen ofrecer algunos récords extraídos del Tabloide Universidad Para Todos "Elementos de Meteorología y Climatología" página 31.

- ❖ Temperatura máxima diaria registrada:38,6C° el 7 de agosto de 1969 Guantánamo y 27 de mayo de 1996 en Jucarito, provincia Granma.
- ❖ Temperatura mínima diaria registrada: 0,6 C°en Baimoa, La Habana el 18 de febrero de 1996.
- ❖ Se sugiere trabajar el concepto invernadero por lo actualizado que resulta en los últimos tiempos en la bibliografía especializada debido a lo que esta sucediendo y provocando este efecto.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- Ahorrar energía eléctrica.
- Aprovecha la luz natural. Emplea colores claros para decorar tu casa, ya que absorben menos luz.
- Utiliza luces próximas para trabajos como leer, coser, estudiar y elimina luces indirectas, que suponen un gran consumo al tener que ser de mayor potencia.
- Proteger y sembrar árboles.
- Reciclar para que las fábricas no consuman tanto.

El epígrafe 1.3.3 "Buenos y malos conductores del calor" sugerimos que se trabaje el hábito de reciclar cada uno de los materiales que se presenten (aluminio, plástico, vidrio) destacando la importancia de este hábito para las presentes y futuras generaciones.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- Recoger todo tipo de papel, cartón, libretas usadas y crear un centro de reciclaje.
- Antes de botar cualquier botella o pomo, asegúrate que no te va a servir para nada.
- Reunir todas las latas de aluminio que se encuentren a su paso, enjuagarlas y aplastarlas, luego determinar a dónde y a quién se la deben entregar.
- Recordar que cuando escriban no utilizar un lado del papel también por el dorso. Eso también es reciclar.

Se sugiere como trabajo práctico en esta unidad y en este epígrafe "Muestrario de sustancias buenas y malas conductoras del calor" y el autor propone poner en práctica un centro de reciclaje donde clasificarían lo reciclado en buenos y malos conductores del calor:

PONGAMOS EN NUESTRA ESCUELA UN: CENTRO DE RECICLAJE.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

1. Buscar cajas resistentes para recoger por separado el vidrio, el metal, el papel y cartón, etc.
2. Buscar un lugar donde guardar estas cajas, donde no molesten ni se mojen.
3. Ponerles carteles a cada caja según el tipo de material que se recogerá.
4. Fijar un día y realizar las coordinaciones pertinentes para entregar todo lo reciclado a las oficinas de recuperación de materias primas u otra institución o centro encargado de usar estos materiales.
5. Una vez que esté funcionando el centro de reciclaje en la escuela asegúrense que todos se enteren.

6. Emular es bueno y tan solo deben anotar los pioneros que más reciclan, grupos, etc.
7. Animen a otros compañeros de otras escuelas y realicen competencias amistosas de reciclaje.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el libro "Ahorro de Energía, la esperanza del futuro. Para maestros del segundo ciclo en específico el capítulo "Hablemos de energía" página 1, este libro está incluido dentro del Programa Editorial Libertad.

La unidad # 2 " La Tierra y su satélite la Luna" presenta potencialidades para el desarrollo de actividades ambientales.

En específico en el epígrafe " Las estaciones del año" se pueden destacar como en, los últimos años el invierno es cada vez más crudo, el verano más fuerte, retomando el efecto invernadero y lo que pueden hacer.

Se propone reflexionar en la posibilidad de que se produzcan cambios en el clima global y sus posibles repercusiones, que se conviertan en fuentes adicionales de preocupación.

Se sugiere trabajar varias interrogantes las cuales pueden encontrar sus respuestas en la página 25 del Tabloide Universidad para todos "Elementos de meteorología y climatología" las cuales son:

1. ¿Se está volviendo más cálido el clima en Cuba?
2. ¿Se está haciendo más seco o más húmedo nuestro clima?
3. ¿Se ha hecho más severo nuestro clima?
4. ¿Ha disminuido la amenaza de ciclones tropicales?

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Elementos de Meteorología y Climatología".

La unidad # 3 "El aire en la naturaleza" posibilita ejercer influencia educativa ambiental. La temática 3.1 "La atmósfera protege nuestro planeta" puede servir para reflexionar en la contaminación existente en la misma, el causante fundamental de esta contaminación así como su principal víctima el HOMBRE. Se sugiere trabajar la capa de ozono como una capa frágil e invisible que protege la superficie de la Tierra contra la peligrosa radiación ultravioleta y la efeméride ambiental 16 de septiembre que se celebra el día internacional de la preservación de la capa de Ozono. Destacándose que mientras más se ataque la capa de ozono, la Tierra recibe más radiación ultravioleta que causa cáncer de piel, cataratas y debilita el sistema inmunitario humano; cuánta más radiación atraviese la atmósfera, peores serán los efectos sobre la salud humana, sobre los cultivos y los animales, en fin, daña nuestro planeta Tierra y el medio ambiente.

El epígrafe 3.2.4 " La contaminación y la protección del aire" debe servir para hacer reflexionar al alumno en lo que ocurría antes hace cientos de años, que el aire era puro, limpio, ideal para los seres vivos, con el desarrollo de la humanidad y la construcción de fábricas, las termoeléctricas, los automóviles, la tala de árboles, se ha ido contaminando considerablemente.

Debatir sobre el aire que está tan contaminando en algunos lugares del planeta, que resulta perjudicial respirarlo.

El aire contaminado no solo daña a las personas y a los animales, también dañan los árboles y otras plantas, provocando dañando en las cosechas.

Se ofrece el experimento # 1 para que comprueben el grado de contaminación que hay en algunos lugares donde habitualmente estamos, consideramos que se pueden dar las orientaciones para que el experimento se realice en otro momento fuera de la clase.

Experimento # 1

- Se coge un perchero para formar un rectángulo, se ponen varias liguitas de gomas bien estiradas de extremo a extremo.
- Se coloca el perchero en un lugar del exterior donde no le de el sol.
- Se coloca otro perchero con iguales características pero guardado en una bolsa de plástico, cerrada bien y luego se coloca en una caja bien cerrada.
- Al transcurrir una semana se comparan los dos percheros en cuanto a las liguitas, pudiendo usar una lupa para observar bien lo sucedido.

- ¿Qué diferencias existen entre las ligas que se encontraban dentro con las que estaban fuera?
- Se aclarará que si colocaron en un lugar donde el aire no está tan contaminado las liguitas del perchero del exterior demorarán más en deteriorarse, pero si la colocaron en un lugar donde el aire está muy contaminado las liguitas se romperán en unos días.

Se reflexionará con los alumnos sobre lo que pueden hacer para evitar un poco de contaminación:

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- Sembrar árboles y no dañar los que ya están sembrados.
- Ahorrar energía (trabajarían menos las termoeléctricas que dañan y contaminan el aire)
- Si en la casa o en la escuela hay automóviles y se trasladan a cortas distancias desplazarse caminando.

El epígrafe 3.3.2 "La circulación de los vientos " puede servir para resaltar los fenómenos atmosféricos que acechan a la humanidad y con fuertes vientos capaces de destruir comunidades, ciudades, cultivos, etc.,. Reflexionar ¿por qué cada año son más fuertes los fenómenos atmosféricos? Las respuestas a la interrogante anterior deberán ser puntualizadas en la gran contaminación que hemos y estamos provocando al Medio Ambiente y que si continuamos actuando de esa forma los años precedentes pueden ser fatales.

Se proponen ofrecer un récord meteorológico en cuanto a los vientos extraídos del Tabloide Universidad para todos "Elementos de meteorología y climatología" página 31:

- ❖ Racha máxima del viento: 280 km/h el 24 de octubre de 1952 en Cayo Guano del este, durante la afectación del huracán Fox.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Elementos de Meteorología y Climatología" en específico la temática "Variabilidad del clima" a partir de la página 23.

La unidad 4 "El agua y la vida " presenta grandes posibilidades para realizar influencia educativa ambiental en los escolares; destacando el papel

fundamental de este importante líquido en la naturaleza y en el desarrollo de la humanidad.

En el epígrafe 4.2.3 "Los cambios de estado" se sugiere que se trabajen desde la óptica de los desprendimientos de grandes masas de hielo en las zonas polares o el deshielo debido al aumento de las temperaturas que se producen por el cambio climático.

- ¿Qué ocurriría si toda el agua en estado sólido que se encuentran en los polos pasara a estado líquido? ¿Puede esto suceder? ¿Por qué?
- También se sugiere hacer énfasis a las sequías que azotan al mundo y en específico en nuestro país, y en la localidad, al no llover, ocurriendo la evaporación en los estanques con poca agua llegan a secarse completamente.
- ¿Por qué habrá más sequías ahora que hace cientos de años?

Las respuestas deberán estar centradas en la causa fundamental de estos fenómenos que es el HOMBRE y que por supuesto es la víctima principal.

El epígrafe 4.4 "El agua de los océanos y de los mares" puede contribuir considerablemente a la formación ambiental, por lo que sería conveniente destacar que cada año que pasa hay más personas viviendo en el planeta, pero la cantidad de agua de la que disponemos realmente es menos. Toda la vida sobre la Tierra depende del agua. El océano que es un albergue para muchas especies, ha sido utilizado como basurero, donde se derrochan productos químicos y muchos desperdicios. ¡Se hace necesario conservar nuestros océanos, ríos y arroyos!

Se propone trabajar la efeméride ambiental 8 de junio que se celebra el día de los océanos.

El epígrafe 4.4.1 "Movimientos de las aguas del mar" tiene potencialidades para ejercer influencia educativa ambiental, destacándose que el mar es un problema serio, ya que están muy contaminados; nosotros no podemos vivir sin el mar. El aire, la humedad y hasta el clima dependen del mar. Se les hará reflexionar en que no podemos salvar todos los mares del mundo, pero podemos ayudar a salvar un pedacito aunque sea una vez al año cuando vayamos a la playa.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- No arrojar basuras en la playa.
- Si vas a pescar, no arrojar al mar el nylon, ya que los pájaros o los animales marinos pueden enredarse en el y morir.
- Puedes planificar una limpieza por unos minutos en la playa, en un río o en un arroyo.

En el epígrafe 4.4.2 "Aguas subterráneas" puede trabajarse desde el punto de vista ambiental enfatizado en lo fácil que se contamina el agua subterránea, se contamina enterrando las cosas más comunes y corrientes del diario, la Tierra es como una esponja que lo absorbe todo.

Se le pueden citar los siguientes ejemplos:

- 1 litro de aceite para un automóvil puede penetrar en la tierra y contaminar hasta un millón de litros de agua potable.
- 4 litros de gasolina derramados en la tierra pueden contaminar 3 millones de litros de agua.
- Los venenos llamados insecticidas que usan en la agricultura y en los jardines para matar los insectos que dañan el cultivo pueden penetrar en la tierra y contaminar el agua.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- Tener cuidado con lo que derraman en el suelo.
- Cuando vean recipientes con aceite para autos, pinturas o gasolina, asegúrate que no se derrame en el suelo.

El epígrafe 4.4.3 "Ríos y lagos" brinda posibilidades para ejercer influencia educativa ambiental a partir de que se localice cerca de la escuela un río, un lago, un arroyo, cañada o una laguna y observen el estado en que se encuentra.

Es necesario que reflexione en la variedad de pájaros, animales o vegetación que viven en los mismos.

Enseñar a los alumnos a diagnosticar un río, un lago, un arroyo, cañada o una laguna puede constituir algo muy importante y lo pueden saber por el color y el olor de sus aguas.

Consideramos que se pueden dar las orientaciones para que el experimento se realice en otro momento fuera de la clase.

Experimento # 2

El diagnóstico lo puedes saber con la observación directa y la permanencia por un rato en el lugar.

- a) Agua verde: generalmente significa que hay muchas plantas pequeñas (algas) que dificultan la existencia de otras formas de vida. Esto ocurre cuando hay suciedad y el arroyo, río o laguna está enfermo.
- b) Agua con fango: generalmente significa que hay demasiada tierra en el agua, indicando que la está arrastrando (lo que se llama erosión). Esto dificulta la respiración de los peces, podría necesitar mas plantas en las orillas.
- c) Agua con una capa brillante: generalmente significa que hay grasa, eso es perjudicial y debe informarse a personas responsables para que tomen medidas al respecto.
- d) Agua con espuma: generalmente significa que hay jabón en el agua que la vierten casas o fábricas cercas.
- e) Agua con olor a huevo podrido: generalmente significa que en el mismo desembocan aguas residuales que llevan gérmenes que pueden enfermarnos y que matan la vida en el agua.
- f) Agua con una capa de color anaranjado o rojo: hay una fábrica o industria que arroja sustancias contaminantes.
- g) Si encuentran peces o muchos insectos en el agua es una buena señal pues nos indica que hay mucho oxígeno.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- Adoptar un arroyo, un río, un lago, cañada o una laguna.
- No tirar basuras dentro ni en las orillas del lugar.
- Siembra árboles en las orillas.
- Si detectan petróleo o aguas residuales infórmenlo a los maestros o a ,personas responsables.
- Hagan saber a todos cuál es la fábrica, la industria que vierte aguas sucias sin esforzarse por limpiarlas.

El epígrafe 4.5 "El agua un importante recurso para nuestro país" permitirá concretar algunas de las sugerencias o reflexiones anteriores, destacando el lugar específico donde se encuentra la escuela y lo que pueden hacer para resolver algunos problemas.

Se propone trabajar la efeméride ambiental 22 de marzo que se celebra el día mundial del agua.

El epígrafe 4.5.1 "El agua se contamina y es necesario purificarla" puede servir para reflexionar y desarrollar un experimento que le permita observar la contaminación de las aguas lo que provoca.

Consideramos que se pueden dar las orientaciones para que el experimento se realice en otro momento fuera de la clase.

Experimento #3

- a) Selecciona con cuidado un tallo grueso y hueco de una planta que acabe de ser arrancada por otros nunca maltratando la flora, córtale el final al tallo.
- b) Échale unas gotas de colorante a un vaso (imaginando que el colorante es la contaminación) colocan el tallo dentro del vaso, imaginando que es una planta, un árbol o una persona que bebe agua subterránea.
- c) Al transcurrir unas horas observa cómo está el tallo realizando un corte transversal(el agua contaminada ha subido por el tallo).
- d) Se reflexionará en las ideas siguientes:
 - Al contaminar al agua hemos contaminando también a la planta.
 - Una persona que obtenga el agua de beber de un pozo beberá los contaminantes junto con el agua.
 - Valorar la cadena alimentaria que se establecen a partir de la planta.

Se sugiere trabajar con la teleclase ¡A protegerme! Donde se argumenta la importancia del agua para los seres vivos y algunos métodos de purificación empleados por el hombre.

Se sugiere realizar una actividad final extraclase Concurso: "Protegemos el medio ambiente" con el objetivo de comprobar el nivel alcanzado en el cumplimiento de los objetivos de la educación ambiental para el grado.

- ❖ Esta actividad se realizará de forma integradora y estará organizada en tres momentos fundamentales:

- 1- Orientar a todos los factores en las características del concurso, donde se dejarán establecidas las bases del mismo (marzo).
- 2- Desarrollo de la actividad (abril- mayo).
- 3- Evaluación de los resultados (junio).

❖ Los estudiantes podrán presentar todo tipo de manifestación artística (composiciones, maquetas, ponencias, poesía, pinturas, etc.), donde integren contenidos medioambientales adquiridos a través de la asignatura Ciencias Naturales y las actividades desarrolladas. Para el desarrollo de los trabajos se dará un plazo máximo de dos meses. Una vez transcurrido el tiempo establecido se convocará a una sesión de trabajo, donde cada estudiante que participe exponga sus resultados y puntos de vista. Los mejores trabajos se determinarán atendiendo al conocimiento que demuestra el ponente, la creatividad y originalidad de su obra y el nivel de actuación. Se seleccionarán los tres mejores trabajo para que representen a la escuela en los eventos científicos que convocan el CITMA.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente" en específico las temáticas "Ciclo hidrológico" a partir de la pagina 10 y "Contaminación de las aguas terrestres y marinas" página 23.

Al concluir el curso se aprovechará a través de una actividad coordinada con los dirigentes estudiantiles y administrativos de la escuela para seleccionar los alumnos que han tenido actitudes relevantes a favor del medio ambiente. Se propone debatir sobre las actividades que han realizado durante todo el curso en cuanto al medio ambiente, que hacer cosas pequeñas es bueno para su propia satisfacción personal. Tal vez no salvemos el medio ambiente pero ayudamos a sentirnos mejor sabiendo que hemos contribuido en algo.

6o grado

Objetivos formativos:

- ❖ Comprender el medio en toda su complejidad y las consecuencias negativas de las materias tóxicas.
- ❖ Mostrar interés por participar activamente en el mejoramiento y conservación del medio ambiente.

Potencialidades de cada unidad del programa para darle salida a los objetivos formativos del grado.

La unidad # 1 "Movimiento y energía de la naturaleza" presenta grandes posibilidades para el desarrollo de la Educación Ambiental, destacándose la importancia que tiene reconocer el desarrollo de la humanidad y su aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Consideramos que el epígrafe 1.1 "La naturaleza no ha sido siempre como la conocemos" se debe destacar como aspecto esencial que la única especie que ha logrado transformar para bien o para mal el medio que le rodea; conscientemente es el HOMBRE, además profundizar que en todas las épocas no ha existido preocupación y amor por el Medio Ambiente no podemos cuidar lo que no amamos sería una idea a debatir en este epígrafe.

Se debe resaltar emotivamente las cosas naturales que nos rodean, insistiendo en su colorido, belleza, textura y que como somos los responsables de que esas características no desaparezcan de nuestro entorno no solo por nosotros sino por las generaciones futuras.

Se propone trabajar la efeméride ambiental 29 de diciembre como día internacional de la diversidad biológica.

En el epígrafe 1.2 "Importancia de la energía en la naturaleza" se debe mencionar las fuentes de energías renovables como alternativa de estos tiempos.

Al trabajar el epígrafe 1.3 "Utilización de la energía por el hombre" se sugiere destacar que la electricidad es la energía que más se desperdicia, además trabajar la fecha 14 de enero como día nacional del ahorro de energía.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- ❖ Apagar las luces cuando no las estén usando; al salir de una habitación o local y no quede nadie.
- ❖ Usar la luz del día. Si están leyendo, estudiando o necesitan más luz y es de día, realicen las actividades junto a una ventana o un lugar iluminado.
- ❖ Limpiar los bombillos o tubos fluorescentes ya que estos sucios consumen más energía.
- ❖ Reciclando ahorramos energía.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el libro "Ahorro de Energía, la esperanza del futuro para maestros del segundo ciclo" en específico el capítulo "El ahorro de energía eléctrica. Perspectivas" a partir de la página 43.

La unidad # 2 "Las Tierras y las aguas en el planeta" presenta potencialidades para desarrollar la educación ambiental.

En el epígrafe 2.1 "¿Están distribuidas por igual las tierras y las aguas en el planeta?" En específico en el trabajo con los Continentes se sugiere resaltar aquellos continentes que están en desventajas con respecto a otros en cuanto al riesgo que tienen en desaparecer especies animales, plantas y hasta la propia especie humana (enfermedades, epidemia, contaminación, desertificación).

Al trabajar los Océanos se propone analizar lo que está sucediendo con los mismos y la contaminación que provocan los HOMBRES, acabando con especies marinas.

Se propone retomar la efeméride ambiental 8 de junio día de los océanos trabajada en 5o grado, además se propone trabajar con la teleclase "Las Tierras y las aguas del planeta" donde se enfatiza una vez más la necesidad de preservar y proteger el agua para el beneficio de las presentes y futuras generaciones.

El epígrafe 2.3 "Los mares" se sugiere retomar las ideas trabajadas en 5o grado.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

- No arrojar basuras en la playa.

- Si vas a pescar, no arrojar al mar el nylon, ya que los pájaros o los animales marinos pueden enredarse en el y morir.
- Puedes planificar una limpieza por unos minutos en la playa, en un río o en un arroyo.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente" en específico las temáticas "Ciclo hidrológico" a partir de la página 10 y "Contaminación de las aguas terrestres y marinas" página 23.

La unidad # 3 "Diversidad y unidad de los seres vivos" posee potencialidades para el desarrollo de actividades de corte ambiental.

El epígrafe 3.1 "Los seres vivos se caracterizan por su diversidad y unidad" se sugiere que se resalten todas las características de los seres vivos y que estas se pueden alterar si no se cuida el medio ambiente; así como el trabajo con el microscopio óptico debe propiciar que el alumno trabaje con las preparaciones microscópicas naturales ya caídas(especialmente las que se encuentran en el suelo que después constituyen basura) nunca presentar muestras dañando a una planta o a otro ser vivo.

Al trabajar el epígrafe 3.4 "Importancia de los conocimientos acerca de la célula" se propone que se destaque que además este instrumento permitió el cuidado y conservación no solo de especies macroscópicas sino microscópicas también, de allí la importancia de nuestras formas de actuar pensando siempre que esto que hice o haré dañará el medio ambiente.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente" en específico la temática "Diversidad biológica" a partir de la página 13.

La unidad # 4 "Las plantas con flores" en específico el epígrafe 4.4 "Importancia de las plantas en la naturaleza y en la vida del hombre" presenta potencialidades para ejercer influencia educativa ambiental; al trabajar la misma se puede sugerir a los alumnos.

Se propone trabajar con la teleclase "Verde que sirves para curar" a partir del cuidado y protección que debemos tener con las plantas por el beneficio que nos brindan en esta caso utilizada en el campo de la salud y de la medicina natural tradicional.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

1. Sembrar un árbol, sino sabes cómo hacerlo preguntarle a alguien conocedor del tema.
2. Hablar con los vecinos para sembrar árboles en el CDR, en la Comunidad o en la escuela. Recordarles que no es cuestión de ponerlo en un hoyo y olvidarlo, él necesita atención durante los primeros años.

Se propone trabajar la efeméride ambiental 17 de junio día mundial de la lucha contra la desertificación y la sequía.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente" en específico las temáticas "Deforestación" a partir de la página 24 y "Programa Nacional de acción de lucha contra la desertificación y la sequía" página 28.

La unidad # 5 "El hombre " tiene potencialidades para la educación ambiental a partir de todas las reflexiones que se han realizado donde el principal causante de los daños del presente y del futuro, así como su principal víctima es el HOMBRE.

Se sugiere trabajar el epígrafe 5.3 "Importancia de una alimentación adecuada" ambientalmente a partir del cuidado que se debe tener en esta importante función de los seres vivos y contribuir a una cultura alimentaria.

Se propone trabajar la efeméride ambiental 16 de octubre día mundial de la alimentación.

¿Cómo aplicar lo aprendido?

1. Sustituir el consumo de las carnes rojas (por el daño que provocan) por frijoles, huevos, quesos, pescados, aves.

2. Sustituir el azúcar blanco (por el daño que provoca) por miel de abeja o azúcar parda o negra.
3. Incorporar a las comidas más cantidad de ensaladas y vegetales.
4. Ingerir frutas frescas en su forma natural, así como ensaladas crudas.
5. No quitar la cascara o piel a las frutas y vegetales que lo admitan (guayaba, tomate, pepinos, calabaza, etc.)
6. Consumir preferentemente más comidas cocinadas al vapor que fritas, pues estas últimas destruyen las vitaminas.

Al trabajar la temática "Acerca del inicio de las relaciones sexuales" sugerimos que se mencionen las enfermedades de transmisión sexual en específico el SIDA que esta proliferándose y acabando con la especie humana, de allí la importancia de protegerse.

El epígrafe 5.4 " En nuestro país se cuida la salud del pueblo" debe contribuir a reflexionar que contamos con un sistema de salud único en el mundo y que a veces no concientizamos de la importancia que tiene realizarse chequeos periódicos y estar al tanto de nuestra salud.

Se propone trabajar la efeméride ambiental 11 de julio como el día mundial de la población.

Para la autopreparación del maestro en esta unidad y el enriquecimiento de la propuesta y otras actividades se sugiere consultar como bibliografía indispensable el tabloide de universidad para todos "Los vegetales en la nutrición humana" en específico la temática "Principios generales de una alimentación sana" a partir de la página 8.

Al concluir el curso se propone una actividad extradocente que generalizará lo trabajado en el ciclo con el objetivo de valorar el papel del hombre en la agudización de los problemas ambientales, así como las consecuencias de estas para la supervivencia de los diferentes organismos.

Consiste la actividad en la proyección de la película "Estación ardiente", primero ofreciéndole a los alumnos algunos datos informativos que se

proponen realizarlo a través de pancartas o en matutinos para que participen no solo alumnos del grado sino todo el que le interese el tema.

Ejemplo de algunos datos informativos que se les pueden dar:

- ❖ Título : Estación ardiente.
- ❖ Nacionalidad : Norteamericana.
- ❖ Director y productor: John Frankenheimer.
- ❖ Intérpretes principales: Raúl Juliá, Sonia Braga y Edwuard James.
- ❖ Año: 1990.
- ❖ Sinopsis: la acción comienza en el año 1951, en Brasil, en un pequeño poblado del Amazona densamente boscosa en una época y que casi fuera desbastada hasta la década de los 80. Después de 1990 la declaran reserva mundial de la biosfera. Es una película basada en hechos reales.
- ❖ Cada alumno tendrá con antelación una guía de observación para el posterior debate.
- Ubicación geográfica del lugar.
- ¿Qué problemas ambientales se observan en el filme?
- ¿Cómo valoran la actitud del personaje Chico Méndez, así como el de los principales representantes de las grandes empresas en lo diferentes momentos?
- ¿Qué opinión asumirían ante una situación de este tipo? ¿Por qué?
- Ocurren en nuestro país hechos de este tipo. ¿Por qué?
- Consideran que la deforestación constituye un problema ambiental de nuestra localidad. Explica ¿Por qué?

Al concluir el filme se promoverá la discusión a través de la guía entregada, a manera de conclusión el maestro debe dejar claro que el ser humano ha sido y es el principal causante de los problemas ambientales del pasado y del futuro y si no dejamos de actuar irresponsablemente nuestra especie biológica dejará de existir.

La bibliografía fundamental que le propiciará a los maestros una mejor autopreparación es:

- ❖ Tabloide de Universidad para todos "Los vegetales en la nutrición humana"
- ❖ Tabloide de Universidad para todos "Introducción al conocimiento del medio ambiente".
- ❖ Tabloide de Universidad para todos "Elementos de meteorología y climatología"
- ❖ Libro del programa Editorial Libertad "Ahorro de energía, la esperanza del futuro. Para maestros del segundo ciclo de la enseñanza primaria".

Las efemérides ambientales propuestas a trabajar y otras con la explicación de por qué se escogen esos días y no otros las pueden encontrar en el tabloide de Universidad para todos "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente al final de cada página del tabloide.

Debatir sobre las actividades que han realizado durante todo el ciclo y en cuanto al medio ambiente, que hacer cosas pequeñas es bueno para su propia satisfacción personal. Tal vez no salvemos el medio ambiente pero ayudamos a sentirnos mejor sabiendo que hemos contribuido en algo.

Ahora quedará un reto importante, aplicar todos los consejos y acciones que les hemos ofrecido, para realizar esta tarea debemos empezar nosotros. Nuestros familiares y amigos cuando vean que tomamos en serio los problemas ambientales mostrarán su respeto e interés.

Es importante que los alumnos conozcan que tenemos esperanza que sean ellos multiplicadores a favor del medio ambiente y que todos unidos podamos continuar viviendo en nuestro preciado planeta Tierra.

Valoración de especialistas

Las acciones dirigidas a la formación ambiental de los escolares de la Enseñanza Primaria, luego de elaboradas, fueron valoradas por diferentes especialistas. Representado por profesores con categorías docentes principales y grados académicos y científicos: Doctores en Ciencias Pedagógicas, Máster, Auxiliares y Titulares y por dirigentes educacionales que ocupan responsabilidades en diferentes niveles de dirección del MINED y delINDER, con amplia experiencia en el trabajo.

Estos especialistas analizaron y revisaron la propuesta de acciones y ofrecieron sus criterios apoyados en un cuestionario que se les entregó previamente. (Anexo IX)

Principales criterios:

Los especialistas, coinciden en un 100 % que la propuesta se encuentra acorde a las transformaciones actuales de la enseñanza Primaria, al contribuir a una formación más integral de los estudiantes.

Manifestaron un 100 % que se contribuye a perfeccionar la educación ambiental de los escolares de esta enseñanza, al aportar la investigación un análisis que toma en cuenta el vínculo escuela- localidad como contextos de actuación en los que se ve inmerso el alumno y, que adquiere una importancia trascendental en cualquier estrategia educativa de corte pedagógico y sobre todo se dan sugerencias prácticas de cómo pueden actuar.

Consideran el 100 % que la puesta en práctica de las acciones permitirán perfeccionar el trabajo metodológico de los maestros de la enseñanza, al ofrecer un análisis de los contenidos de esta área del conocimiento que pueden ser explotados con un enfoque interdisciplinario en función de la educación ambiental de los escolares, así como, consideran adecuada la propuesta. (Anexo IX a,b,c,)

Conclusiones:

El análisis de los resultados anteriormente expuestos permitió arribar a las conclusiones siguientes:

- 1- A pesar de los ingentes esfuerzos desarrollados por el Ministerio de Educación, en el perfeccionamiento de planes y programas para propiciar la conducción de los mismos a la educación ambiental de los escolares, en la práctica los docentes no se encuentran preparados para el logro de tales propósitos. Significa que se requiere tener en cuenta este elemento en la preparación metodológica de los docentes y mediante otras vías de superación ya que es comprensible que en los programas docentes no puede estar detallada la instrumentación de los mismos pues sería un documento interminable. Por otra parte la puesta en práctica de los programas y sus orientaciones deben tomar muy en cuenta el contexto donde son aplicados.
- 2- Las actividades propuestas en la presente investigación para el fomento de la educación ambiental en el ciclo objeto de estudio, pueden propiciar un incremento del interés de los escolares por el cuidado, amor y protección de todo lo que nos rodea, incluyendo el propio hombre, así como una mayor participación en el proceso de adquisición de los conocimientos, hábitos y habilidades, así mismo despiertan el interés por la investigación mediante el estudio de la asignatura Ciencias Naturales para ejercer influencia educativo- ambiental en los escolares y de esta manera dar cumplimiento a uno de los programas directores orientado por el Ministerio de Educación.
- 3- La propuesta dinamiza las oportunidades que brinda el programa de Ciencias Naturales en el segundo ciclo de la enseñanza primaria para contribuir a la formación ambiental de los escolares primarios.

Recomendaciones:

1. Aplicar la propuesta y propiciar su generalización a través de sesiones metodológicas, seminarios, talleres, etc. a los maestros primarios de la EIDE "Cerro Pelado"

CITAS Y REFERENCIAS

- (1) Castro Ruz Fidel: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, 1992.p.2.
- (2) Torres Consuegra, Eduardo. II Simposio Iberoamericano de Investigación y Educación "Los valores y la Educación Ambiental. Estrategia para el futuro" La Habana, febrero 1998.
- (3) Martí Pérez, José. Obras Completas.T.8,p.p.428-429.Editorial Nacional de Cuba. La Habana,1963.
- (4) Torres Consuegra, Eduardo. Los Valores y la educación Ambiental. Estrategia para el futuro. ICCP. La Habana,1998,p.18.
- (5) Casado Angel, Sánchez –Gey, Juana. Valores y Educación: una investigación sobre <<perfiles valorativos>>.Tendencias Pedagógicas.1999.No 4.p.142.
- (6) Rico Vercher, Manuel. El aprendizaje de valores en educación ambiental. Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Madrid, 1992. P. 41
- (7) Programa Director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. 2001-2002. Editorial Pueblo y Educación Ciudad de la Habana. P 6
- (8) Perla Cartaya Cota, José de la Luz y Caballero y la Pedagogía de su época. Editorial Ciencias Sociales. P. 70.
- (9) Tabloide Universidad para todos "Introducción al conocimiento del medio ambiente"2002. P 5
- (10) Conferencia Internacional sobre medio ambiente y desarrollo. París, 1970.
- (11) Roque Molina, Martha. Folleto de educación ambiental, 1995, p 12.
- (12) Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Estocolmo. Suecia. 1972
- (13) Seminario Internacional sobre Educación Ambiental. Belgrado. 1975.
- (14) Cuba. Ministerio de Ciencia tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana: Agencia del Medio Ambiente. Centro de información, divulgación y Educación Ambiental. 1997.
- (15) María Novo. La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. P. 81

- (16) Castro Ruz, Fidel. La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. P. 41. En Bohemia. Año 84. No 25. La Habana, junio 1992. Discurso pronunciado en la Cumbre de Río.
- (17) Ibid. P. 41
- (18) Programa del PCC. Tercer Congreso. 1986, p.4
- (19) Ley de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de ,los Recursos Naturales. Ciudad de La Habana. 1982, Artículo 14.
- (20) Constitución de la República de Cuba. Editorial Política. La Habana. 1992, p. 15.
- (21) Teresita González Novo, Ignacio García Díaz. Comentarios sobre la Estrategia Ambiental Nacional. P. 68.
- (22) CITMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. P 22
- (23) Ibid. P 23
- (24) Ibid. P 23
- (25) Martí Pérez, José. Obras Completas.T.8,p.p.428-429.Editorial Nacional de Cuba. La Habana,1963.
- (26) Ministerio de Educación. Objetivos Formativos de la Enseñanza Primaria. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2001. P. 8
- (27) Hacia el perfeccionamiento de la Escuela Primaria. Editorial Pueblo y Educación. 2001. P. 6
- (28) Benayas del Álamo, Javier. La efectividad de la educación como factor de cambio ambiental. <http://www.cnice.mecd.es/mem/ecomec/la.htm>
- (29) Hacia el perfeccionamiento de la Escuela Primaria. Editorial Pueblo y Educación. 2001. P. 6
- (30) Ministerio de Educación: Programa 6º grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana .1990.p---.
- (31)_____:Orientaciones Metodologicas.6º grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.1990.p.45.
- (32) Tesis en Opción al título Académico de Máster en Ciencias de la educación. Osmel Jiménez Denis. Universidad de Camagüey. 2002. P. 68
- (33) Tesis en Opción al título Académico de Máster en Ciencias de la educación. Osmel Jiménez Denis. Universidad de Camagüey. 2002. P. 57
- (34) Eduardo Torres, Orestes Valdés. La evaluación de la Educación Ambiental. P.28

- (35) Ibid. P. 31
- (36) La educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba Orestes Valdés Valdés.

<http://www.mec.es/cide/rieme/documentos/varios/valdes2001cl.pdf>

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar Díaz, Cándido. Fortalecimiento de valores. ISP. José Martí. Camaguey. 1998.
- Alvarez Aguilar, Nivia. Et. Al. La educación en valores del estudiante universitario a través del proceso docente educativo. En Monografía, CECEDUC, Universidad de Camagüey, 1999.
- Casado Angel, Sánchez –Gey, Juana. Valores y Educación: una investigación sobre <<perfiles valorativos>>. Tendencias Pedagógicas
- Castro Ruz Fidel: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.
- _____: Ciencia, tecnología y sociedad (1959- 1989 compilación de discursos). Editora Política, La Habana, 1990.
- _____: Para que no se pierda la vida. Mensaje a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Editora Política, La Habana, 1992.
- . _____: Discurso en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro/Brasil, junio 1992, Granma, La Habana, 13 junio 1992.
- CIEMAD (1999) Programa de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. Follari Roberto, Interdisciplinariedad, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, México 1982.
- CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE EDUCACION AMBIENTAL. En contacto UNESCO-PNUMA, vol. 16, No.2, Santiago de Chile, junio 1990.
- CUBA. ASAMBLEA NACIONAL DEL PODER POPULAR. Ley No. 27/80. Gran Parque Nacional Sierra Maestra. Gaceta Oficial de la República, La Habana, 1980.
- _____: Ley No. 33/81. Protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales. Editorial de la Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1982.
- _____: CONSEJO DE MINISTROS. Programa de medidas para la conservación de los recursos naturales e históricos en el Gran Parque Nacional Sierra Maestra/ Consejo

de Ministros, Comisión Rectora del Gran Parque Nacional Sierra Maestra. Editora del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, La Habana, 1984.

- Documento Temático por Comisiones. Medio Ambiente y Desarrollo. Comisión 5.XII.Congreso Latinoamericano y Caribeño de Estudiantes.
- EDUCACION AMBIENTAL: Guías didácticas para el nivel primario de preescolar a sexto grado: Yolanda Celleri y otros. Fundación Natura, Quito, 1985.
- EDUCACION DE LOS VALORES AMBIENTALES. En Contacto, vol. 11, No. 3, Santiago de Chile, septiembre 1986.
- El camino hacia la era solar, Editorial Científico-Técnica. Ciudad de La Habana, 1998.
- Energía y Tú. No. 8 (Oct-Dic. 1999). La Habana.
- Energía y Tú. No. 9 (Enero-marzo, 2000). La Habana
- Engels Federico. Obras Escogidas. Tomo III. Editorial Progreso. Moscu.1975.
- Ilustrando la capa de Ozono. Proyecto Cub./93/G.61. Reforzamiento Institucional. Oficina Técnica del Ozono. La Habana, 1999.
- FREIRE,P. (1974), Acción cultural para la libertad. Buenos Aires, Tierra nueva. GONZALEZ GAUDIANO, E; DE ALBA, A(1993), Hada unas bases teóricas de la educación ambiental México, SEDESOL / UNESCO.
- Guerra Rodríguez Diódoro, Tendencias y perspectivas del postrado ante la globalización, Revista de la ANUIES, No. 108
- Lecturas de Filosofía, Salud y sociedad. Editorial Ciencias Médicas. La Habana 2000.
- LEY no. 33/1981 DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES. Editorial Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, 1982.
- Martí Pérez, José. Obras Completas.T.8,Editorial Nacional de Cuba. La Habana,1963.
- Medio Ambiente. Tecnología; Cultura No. 8 España. Generalitat de Catalunya, 1994.

- Ministerio de Educación: Programa 5º y 6º grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana .1990
- _____:Orientaciones Metodologicas.5º y 6º grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.1990.
- _____: Circular 42/83: desarrollo de actividades docentes, extradocentes sobre educación ambiental y la celebración del 5 de junio, Día mundial del medio ambiente, La Habana, 1983.
- _____: Circular Ministerial No. 10/91. Organización y estructura del sistema nacional de protección del medio ambiente y su órgano rector. La Habana, 1990.
- _____: Resolución Ministerial No. 403/89. Plan de estudio de la Educación General Politécnica y Laboral (Documentos normativos para el Sistema Nacional de Educación), La Habana, 1989.
- Partido Comunista de Cuba: Plataforma Programática del PCC, Tesis y Resoluciones, Editorial de Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana, 1978.
- _____: I. Congreso del Partido Comunista de Cuba/.
- Protejamos la capa de Ozono. Año IV. No. III. Abril, La Habana, 1999.
- Tendencias Pedagógicas, 1999, No 4. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- TESIS Y RESOLUCIONES: Primer Congreso. Departamento de Orientación Revolucionaria del Comité Central del Partido Comunista de Cuba. La Habana, 1976.
- Torres Consuegra, Eduardo. II Simposio Iberoamericano de Investigación y Educación. “Los Valores y la Educación Ambiental. Estrategia para el futuro”. La Habana, febrero, 1998.
- Torres Consuegra, Eduardo. Los Valores y la educación Ambiental. Estrategia para el futuro. ICCP. La Habana,1998
- Torres Consuegra, Eduardo: Educación de valores ambientales en los niños .Simientes. Ciudad Habana. enero –marzo;1989.
- Valdés Valdés Orestes. ¿Cómo la Educación Ambiental puede transformar y solucionar los problemas ambientales en la escuela y en las comunidades? Resultados y Proyección para el 3er Milenio en Cuba. Desafío Escolar.29.

- _____: Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas. Revista Educación. No. 60. Pág. 78. Ministerio de Educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1986.
- _____: El papel de la escuela en la protección del medio ambiente. Ministerio de Educación. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana, 1988.
- _____: La Educación Ambiental curricular para el desarrollo sostenible en Cuba. Curso prereunión. Congreso Pedagogía'95. Palacio de las Convenciones. La Habana, 1995.
- _____ y otros: Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas rurales. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1992.
- _____ y otros: Cómo desarrollar la educación ambiental en las escuelas urbanas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1993.
- _____ y otros: La educación ambiental en el proceso docente educativo de Cuba. Curso prereunión. Congreso Pedagogía'93. Palacio de las Convenciones. La Habana, 1993.
- _____: La educación ambiental formal, no formal e informal: sus resultados, logros, limitaciones y perspectivas en Cuba. Conferencia magistral. Foro Nacional de Educación Ambiental, Monterrey, Nuevo León, México, agosto de 1994.
- _____: ¿Por qué y cómo desarrollar la educación ambiental en el proceso docente educativo de Cuba? : resultados y perspectivas. Conferencia magistral. III Congreso Internacional en Gestión de los Recursos Naturales. Pucón, Chile, noviembre de 1993.
- _____: La educación ambiental y educación en población para el desarrollo sostenible en las montañas de Cuba. Ponencia y resultado de investigación. III Encuentro de Educadores Ambientales. Río de Janeiro, octubre de 1995.
- _____: La educación ambiental curricular para el desarrollo sostenible en la enseñanza secundaria básica de Cuba: resultados, logros, limitaciones y perspectivas. Ponencia y resultados de investigación. Reunión de Consulta Técnica La Educación Ambiental en Iberoamérica. Gijón, Asturias, España, abril de 1995.

ANEXO I

ENCUESTA A ESTUDIANTES

OBJETIVO: Obtener información sobre el nivel de orientación y conocimientos que sobre el medio ambiente poseen los escolares.

Estimado estudiante, con motivo de estar desarrollándose una investigación sobre la incorporación de la Educación Ambiental en el proceso docente educativo en la enseñanza primaria, quisiéramos conocer su opinión acerca del tema.

Solicitamos su cooperación respondiendo con sinceridad las preguntas siguientes:

1. De las asignaturas que recibes cuál te gusta más. Señálalas en orden de preferencia.
2. De los temas que se imparten en la asignatura Ciencias Naturales cuáles te han gustado más. ¿Por qué?.
3. ¿En tu escuela te hablan del medio ambiente?. Si ____ No ____
Si la respuesta es afirmativa menciona quién te habla del tema.
4. Marca con una (X) en la columna que mejor exprese lo que piensas sobre la situación de la educación ambiental en tu escuela.

Acciones	Siempre	A Veces	Nunca	No sé
Se analizan aspectos sobre medio ambiente en las clases de Ciencias Naturales.				
Se discuten aspectos sobre				

problemas mundiales, nacionales y locales en las clases de Ciencias Naturales.				
Se planifican actividades de Educación Ambiental a partir de las clases de Ciencias Naturales.				
Las actividades de Educación Ambiental se realizan para la escuela, la familia y la comunidad.				

5. ¿Qué temas de Educación Ambiental te comentan más en la escuela?

6. ¿Has participado en actividades que te vinculan con los problemas del medio ambiente en la escuela? Si ____ No ____

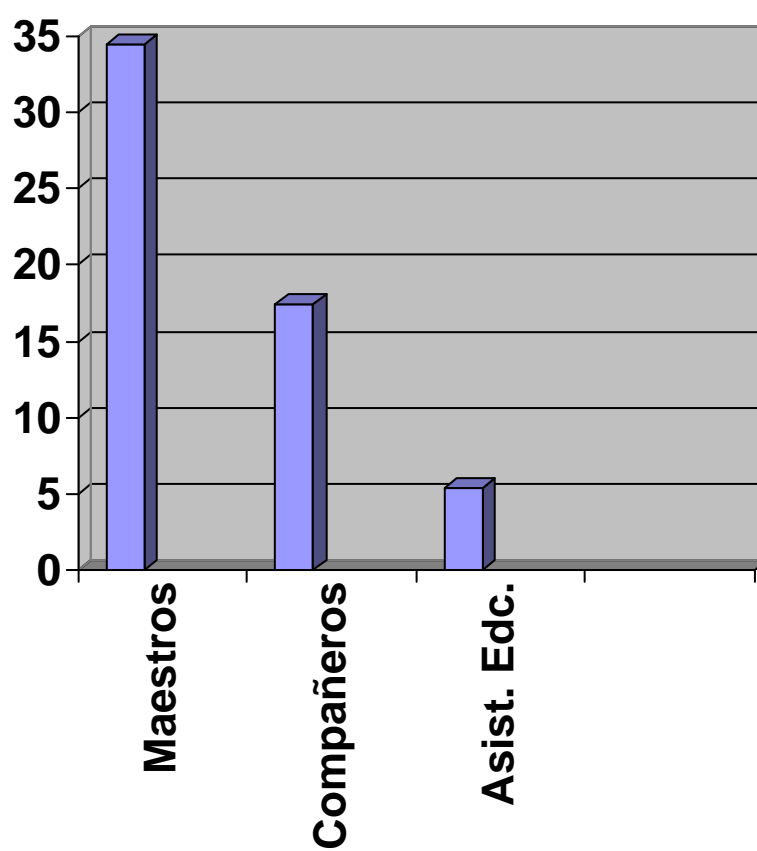
Si la respuesta es sí menciona por el orden que te gustaron algunas de ellas.

7. Otros aspectos que desees expresar acerca del tema en la escuela.

Anexo II

Gráfico 1

Nivel de información que le ofrecen a los escolares en lo relativo a la problemática ambiental.



Anexo III

Guía de entrevista grupal para alumnos del 2o ciclo de la enseñanza primaria.

Objetivo: conocer el nivel de desarrollo y preparación en lo relativo a la educación ambiental.

Nombre del entrevistador: _____

Grupo: _____ Cantidad de alumnos: _____

Aspectos a controlar:

- 1) ¿Cómo se le da salida a la problemática ambiental en las clases de Ciencias Naturales?
- 2) Se discuten y buscan soluciones a los problemas ambientales locales.
- 3) Consideran importante conocer los problemas globales, regionales y locales que afectan al medio ambiente.
 - ❖ Expliquen brevemente por qué.

Anexo IV

Instrumento para observar y valorar dónde se concentran los intereses de los alumnos.

Objetivo: conocer dónde se concentran los intereses de los alumnos.

Instrucciones:

Se le coloca a los alumnos la siguiente tabla de doble entrada.

	Mañana	Semana próxima	Pocos años	Niñez	Vida
Mundo					
Continente					
País - Provincia					
Vecinos- amigos					
Familia					

- ❖ Se les pregunta a los alumnos ¿En qué áreas se concentran sus inquietudes?
- ❖ Recuerdan algún momento de la semana que hayan tenido mejores intereses.
- ❖ Cada alumno escribe 10 cosas que les interesaba hacer en ese momento y cuándo deseaban hacerlas.
- ❖ Todos los alumnos deben poner una marca en las casillas que corresponda a cada uno de sus intereses.
- ❖ ¿Cuál es la vigencia de esas inquietudes?
- ❖ Luego de haber puesto todas las marcas preguntar ¿Qué sucede con los intereses?

Anexo IV a)

Áreas en que se concentran los intereses de los alumnos.

	Mañana	Semana próxima	Pocos años	Niñez	Vida
Mundo					
Continente					
País - Provincia					
Vecinos- amigos	OOOOOO OOOOOO OOOOOO OOO	OOOO OOOO			
Familia	OOOOOO OOOOOO OOOOOO OOOOOO	OOOOOO OOOOOO			

ANEXO V

ENCUESTA A MAESTROS

OBJETIVO: Obtener información sobre el nivel de preparación de los maestros para enfrentar la Educación Ambiental de sus escolares.

Estimado profesor, con motivo de estar desarrollándose una investigación sobre la incorporación de la Educación Ambiental en el proceso docente educativo en la enseñanza primaria, quisiéramos conocer su opinión acerca del tema.

Solicitamos su cooperación respondiendo con sinceridad las preguntas siguientes.

Datos Generales

Años de experiencia en el sector educacional. Marca con una (X).

0 a 1 año _____ 2 a 5 años _____ 6 a 10 años _____
más de 10 años _____

1. ¿Tiene conocimiento acerca de la existencia de alguna estrategia para la incorporación de la educación ambiental en su escuela?

Sí _____ No _____

2. ¿Está usted preparado para enfrentar temas relacionados con la Educación Ambiental de sus alumnos?

Sí _____ No _____

3. ¿En la carrera como maestro le ofrecieron preparación para enfrentar la Educación Ambiental de sus escolares?.

Si _____ No _____

4. ¿Aborda usted en actividades docentes o extradocentes aspectos relacionados con los problemas del medio ambiente?.

Sistemáticamente _____ Algunas veces _____ Muy poco _____

Nunca _____

5. De los aspectos que a continuación relaciones cuál o cuáles usted considera que han limitado la incorporación de la Educación Ambiental en el proceso docente educativo.

- Limitaciones en el conocimiento de los problemas ambientales, globales, regionales y locales.
- Carencia de actividades metodológicas relacionadas con esta temática.

- No lo exige el programa.
- Existe escasez de bibliografía especializada en estos temas.
- En mi formación profesional no me enseñaron a diseñar acciones de esta naturaleza.
- No lo considero importante.
- El tiempo no me alcanza.
- Otros _____

6. Marca con el número correspondiente de la escala alternativa que más refleja su modo de actuación en cada situación.

- Habla y trata con profundidad las cuestiones relacionadas con el medio ambiente.
- Desarrolla actividades para eliminar salideros de aguas, microvertedero, reciclar y así educar ambientalmente a sus alumnos.
- Aprovecha las posibilidades de la asignatura Ciencias Naturales para ejercer influencia educativa ambiental en los escolares.
- No admite que se realicen en la escuela o en la comunidad acciones que afecten el medio ambiente, tales como fumar, cortar árboles, indisciplina, verter papeles en el piso o áreas verdes, entre otras.

Escala:

1. Siempre lo asumo.
2. En ocasiones lo asumo.
3. Nunca lo asumo.
4. No tengo criterios.

7. Otros aspectos que desee expresar acerca del tema en la enseñanza primaria.

Anexo VI

Guía de entrevista grupal para maestros de la enseñanza primaria.

Objetivo: Conocer el nivel de preparación, orientación y conocimientos que poseen los docentes para llevar a cabo la Educación Ambiental en la enseñanza primaria.

Nombre del entrevistador: _____

Nombre de los entrevistados: _____

Escuela: _____

Aspectos a controlar:

- 1) ¿Qué vías utilizan para darle salida a la Educación Ambiental en las asignaturas que imparten?
- 2) Se desarrollan en el centro alguna propuesta, orientaciones o estrategia que permita perfeccionar la Educación Ambiental de los alumnos.
- 3) Conocen de las potencialidades que le brindan las asignaturas que imparten (en específico la Ciencias Naturales) para contribuir al perfeccionamiento de la Educación Ambiental de los escolares.
- 4) ¿Qué causas a su entender, han limitado el desarrollo de acciones para la formación ambiental de los escolares de la enseñanza primaria?

ANEXO VII

ENTREVISTA A DIRECTORES Y JEFES DE CICLOS

OBJETIVOS: Obtener información de los directores y jefes de ciclos sobre el nivel de preparación que tienen los maestros para enfrentar la educación ambiental en los escolares.

Nombre del entrevistador: _____

Nombre del entrevistado: _____

Centro: _____

Aspectos a controlar:

1. ¿Cómo valora usted los programas de estudios vigentes en nuestra enseñanza para educar en valores ambientales a los escolares? Explique.
2. ¿Qué importancia le atribuye usted a la educación ambiental en la enseñanza primaria?
3. ¿Qué factores a su entender han limitado el diseño de acciones para la educación en valores ambientales de los estudiantes de la escuela?
4. ¿Qué orientaciones ha recibido usted sobre temas de educación ambiental para transmitirlos a sus subordinados? Argumente algunas.
5. ¿Cómo valora la preparación de los maestros para enfrentar los temas de educación ambiental?
6. ¿Qué hace usted para tomar en consideración si en las clases se aprovechan las potencialidades para ejercer influencia educativa ambiental en los escolares?
7. ¿Cómo se manifiesta la disposición de los educadores para abordar temáticas sobre la educación ambiental?.
8. Otros aspectos que desee expresar acerca del tema en la enseñanza primaria.

Anexo VIII

Guía de observación para clases de Ciencias Naturales

Objetivo: Constatar el tratamiento que se le brinda en la clase de Ciencias Naturales a los elementos relativos a la educación ambiental y su repercusión en el comportamiento de los escolares en el desarrollo de las mismas.

Nombre del profesor (es) _____

Centro: _____

Aspectos a observar:

1. Si se aplican los conocimientos de las asignaturas Ciencias a los problemas ambientales locales, regionales y mundiales.

___siempre, ___a veces, ___nunca

2. Si se identifican problemas ambientales del entorno escolar y proponen vías de solución para los mismos.

___todos, ___algunos, ___ninguno

3. Si se incluyen actividades encaminadas a la orientación y desarrollo de la Educación Ambiental de los escolares.

___todas las posibles, ___algunas de las posibles, ___ninguna

4. Si los escolares se muestran interesados en temas relacionados con el medio ambiente.

___todos, ___algunos, ___ninguno

- Grado de participación de los escolares en actividades específicas del medio ambiente.

___alto, ___medio, ___bajo

Anexo IX

Instrumento para la validación de la propuesta dirigida a contribuir a la formación ambiental de los escolares del 2o ciclo.

Nombre y apellidos: _____

Cargo: _____ Institución: _____

Grado científico: _____ Título académico: _____

Años de experiencia: _____

Cuestionario:

1) Considera que la propuesta de orientaciones está acordes a las actuales transformaciones de la enseñanza primaria.

Si _____ No _____ ¿Por qué?

2) ¿Contribuye la propuesta al perfeccionamiento de la Educación Ambiental de los escolares del 2o ciclo de la enseñanza primaria?

Si _____ No _____ ¿Por qué?

3) Contribuye su puesta en práctica al perfeccionamiento del trabajo metodológico de los docentes que imparten Ciencias naturales en el 2o ciclo.

Si _____ No _____ ¿Por qué?

4) Cómo evaluaría de forma integral la propuesta:

Adecuada _____

Algo adecuada _____

Inadecuada _____

5) Otros aspectos que desee expresar o recomendar sobre la propuesta de orientaciones.

Anexo IX a

Nombre y apellidos: Lucy Díaz Sosa

Cargo: Jefa de disciplina de Ciencias Naturales. Facultad Infantil.

Institución: ISP "José Martí"

Título académico: Lic. Educación en Geografía

Años de experiencia: 31

La propuesta se ajusta al programa director y a los objetivos de la Educación Ambiental en el ciclo, se aprecian la inclusión de los programas de la Revolución aunque se pueden trabajar algún software educativo. Las propuestas para aplicar los conocimientos son muy buenas.

Su puesta en práctica perfeccionará el trabajo metodológico de los docentes que trabajan esta asignatura en el ciclo. Considero la propuesta adecuada teniendo en cuenta que se aprovechan las potencialidades de la clase en ese tipo de escuela que tienen el tiempo muy limitado para otras actividades extradocentes y extraescolares.

Firma: _____

Anexo IX b

Nombre y apellidos: Antonio Saez Palmero

Cargo: Profesor de filosofía.

Institución: ISP "José Martí"

Grado académico: Dr. Ciencias Pedagógicas.

Años de experiencia: 31

La propuesta contribuye a la preparación metodológica de los docentes y al cumplimiento de los objetivos propuestos en el programa de estudio, refuerza el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de la enseñanza primaria y se trabaja un tema que preocupa a la comunidad educativa internacional y en específico al sistema educacional cubano.

Evalúo la propuesta de adecuada teniendo en cuenta que se tuvo al alumno como elemento fundamental para transformar los efectos negativos que sobre el medio ambiente los seres humanos hemos causado y que estos serán en muy breve tiempo los hombres del futuro.

Firma : _____

Anexo IX c

Nombre y apellidos: Isidro E. Méndez Santos

Cargo: Director Centro de estudios de Medio Ambiente y Educación Ambiental

Institución: ISP "José Martí"

Grado académico: Dr. Ciencias Biológicas.

Años de experiencia: 23

La propuesta provoca la transdisciplinariedad y la dimensión ambiental de los contenidos, se explotan las potencialidades de los contenidos de Ciencias Naturales en el segundo ciclo. Se ofrecen orientaciones para hacerlo con los ejemplos manejados y sirve de referencia para trabajar otras potencialidades del curriculum. Evalúo la propuesta de adecuada teniendo en cuenta que se parte del proceso docente educativo con un carácter desarrollador, sistémico, novedoso y motivacional.

Firma : _____