

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ  
SANCTI SPÍRITUS**

*TRABAJO DE DIPLOMA PRESENTADO EN OPCIÓN AL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN. ESPECIALIDAD  
PROFESOR GENERAL INTEGRAL.*

**“LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS  
ESTUDIANTES DE 8VO GRADO DE LA ESBU:  
WILSON A. ROJAS RECA.**

*Arianna Rosabal Estrada.*

2012

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ  
SANCTI SPÍRITUS**

*TRABAJO DE DIPLOMA PRESENTADO EN OPCIÓN  
AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN.  
ESPECIALIDAD PROFESOR GENERAL INTEGRAL.*

**“LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS  
ESTUDIANTES DE 8VO GRADO DE LA ESBU  
WILSON A .ROJAS RECA.”**

***AUTOR:** Arianna Rosabal Estrada.*

***TUTOR:** Lic. Jorge Martinó Hernández. MSc. PA.*

2012

## **Pensamiento**

“La educación ha de ir a donde va la vida, es insensato que la educación ocupe el único tiempo de preparación que tiene el hombre, en no prepararlo. La educación ha de dar medios de resolver los problemas que la vida ha de presentar. Los grandes problemas humanos son la conservación de la existencia y el logro de los medios de hacerla grata y pacífica”.

José Martí (1989:78)

## **Resumen**

El trabajo encaminado al cuidado y preservación del medio ambiente ha sido una tarea de intensa labor en momentos en que la situación mundial existente afecta tanto, la perdurabilidad del planeta, además, de constituir un aspecto importante en la educación cubana donde están reflejados los objetivos al respecto. La presente investigación tiene como objetivo aplicar actividades docentes, para contribuir a la educación ambiental de los estudiantes de octavo grado de la ESBU, "Wilson A. Rojas Reca." Del municipio de Sancti-Spíritus, mediante la integración de los contenidos de la asignatura Español. Para el desarrollo de la investigación fueron utilizados diferentes métodos tanto del nivel teórico, empírico como estadístico y/o procesamiento matemático.

## Índice

### Tabla de contenidos \_\_\_\_\_ Pág.

Introducción.....	1
Desarrollo.....	3
Conclusiones.....	19
Recomendaciones.....	20
Bibliografía	
Anexos	

## INTRODUCCION

La Educación Ambiental es un derecho humano básico e indispensable para el progreso social y económico. Cuba, es un ejemplo ante el mundo de cómo lo anterior se puede hacer realidad. La propia Constitución de la República de Cuba constituye un compromiso e impulso para llevarla a cabo, cuyos resultados no se corresponden, aún, con las máximas aspiraciones del Ministerio de Educación, el Estado y el Partido.

Las cuestiones valoradas, unido a la importancia que adquiere, tanto en Cuba como en el mundo el tema objeto de análisis, constituyen argumentos decisivos para encontrar, por la vía de investigación científica, alternativas que permitan renovar la manera de instrumentar el *Programa Director de Educación Ambiental* en el proceso de enseñanza - aprendizaje, a la luz de las transformaciones que tienen lugar en la Educación Secundaria Básica, en especial desde la función que debe desempeñar el Profesor responsable de grupo para fomentar la educación ambiental a los estudiantes de este nivel como parte de su formación integral .

En la práctica hay limitaciones al carecer de conocimientos teóricos y herramientas metodológicas suficientes que permitan proyectar la Educación Ambiental en el ámbito escolar no solo como deber académico, sino como un proceso de naturaleza sociocultural, placentero y creador; con alternativas didácticas que propicien una concepción dinámica y flexible en el tratamiento del Programa Director dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje con el debido respeto a los intereses y necesidades de los estudiantes, así como, ampliar el espectro de las actividades escolares a otros lugares y agentes socioeducativos con un alto nivel de participación de las personas involucradas. Ante esta situación se abre paso el siguiente **problema científico**: ¿cómo fomentar la educación ambiental a estudiantes de octavo grado?

En consonancia se traza como **objetivo aplicar actividades docentes, para fomentar la educación ambiental desde la asignatura Español en los estudiantes del octavo dos en la ESBU, Wilson Rojas Reca del municipio de Sancti Spíritus. En este ahínco investigativo constituyeron una guía imprescindible las siguientes **preguntas científicas**:**

\* ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la

cultura ambiental en la enseñanza Secundaria Básica?

“\*¿Cuál es el estado actual de la educación ambiental en los estudiantes del octavo dos en la ESBU, “Wilson A Rojas Reca” del municipio de Sancti Spíritus?

¿Qué características deben poseer las actividades docentes para que contribuyan a Fomentar la educación ambiental en estudiantes de octavo grado?

\* ¿Qué resultados se obtendrían en la aplicación de las actividades docentes dirigidas a fomentar la educación ambiental en los estudiantes del octavo dos en la ESBU, “Wilson Rojas Reca” del municipio de Sancti Spíritus?

El proceso investigativo condujo a la realización de las siguientes **tareas investigativas:**

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la cultura ambiental en la enseñanza Secundaria Básica.
2. Diagnóstico del estado actual de la educación ambiental en los estudiantes del octavo dos en la ESBU, “Wilson Rojas Reca” del municipio de Sancti Spíritus.
3. Elaboración de las actividades para contribuir a fomentar la educación ambiental en octavo grado.
4. Valoración de los resultados de las actividades dirigidas a Fomentar la educación ambiental en los estudiantes del octavo dos en la ESBU, “Wilson Rojas Reca” del municipio de Sancti Spíritus.

Se controló, como **variable independiente** *las actividades docentes y como variable dependiente* fomentar la educación ambiental.

#### **Metodología empleada.**

En el proceso de investigación estuvieron involucrados un conjunto de métodos, entre ellos:

**Del nivel teórico**, Los que jugaron un papel imprescindible 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: el analítico – sintético, el inductivo – deductivo y el análisis histórico y lógico. **Del nivel empírico** se utilizaron: el análisis documental la observación pedagógica, el análisis de los productos de la actividad. Se utilizó como

**técnica** la Composición con el título “Importancia de la cultura ambiental” con el objetivo de conocer la representación que el sujeto tiene de esta profesión, qué conoce de su contenido, si está vinculado afectivamente con éste y si se expresa sobre la pertenencia a la actividad del profesor a través de su autorreflexión, de forma descriptiva o poco precisa.

La **novedad científica** en esta investigación radica en la propuesta de actividades docentes para fomentar la educación ambiental, desde la asignatura español; se caracterizan por ser dinámicas, flexibles y novedosas con un enfoque participativo y coherente.

La **significación práctica** está en la propia dinámica de las actividades al poder contar los profesores con vías y herramientas metodológicas que le dan la oportunidad de intervenir en cada contexto social (escuela, familia, comunidad). Igualmente, las actividades diseñadas potencian objetivos de diferentes programas y estrategias que apoyan la educación ambiental. Otro beneficio práctico es la propuesta de criterios con los niveles de desarrollo para evaluar los indicadores en cada dimensión y su respectiva escala ordinal que permite valorar, en su conjunto, las transformaciones originadas en los escolares —tanto individual como grupal— y de manera general, en la cultura ambiental.

El diploma se estructuró: introducción, desarrollo, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.



## **Desarrollo**

La educación ambiental juega un rol fundamental para que el individuo en particular y la Comunidad en general conozcan los problemas ambientales o, mejor aún, como Resolverlo o prevenirlos, lo que implica la necesidad de ir cambiando cada Actividad docente, de manera que se modifiquen los efectos de nuestra actividad individual y colectiva, para Obtener un nuevo mosaico de fuerzas encaminadas en una dirección: la sostenibilidad.

A partir de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo, Celebrada en Río de Janeiro en 1992, en que quedaron definidos nuevas metas y Nuevos elementos conceptuales, se ha llevado adelante en el país un proceso de Adecuación de la política nacional de medio ambiente, a partir de modificaciones de Nuestra Constitución y materializado en un reordenamiento de la estructura institucional Del Estado con el objetivo de fortalecer su capacidad, en función del tránsito hacia Niveles de desarrollo sostenibles.

En la 5ta Conferencia Latinoamericana de medio ambiente, Eco latina 2002, fue uno de Los eventos latinoamericanos más representativos de esta área desde Río 92. La carta De Belo Horizonte 2002 es el resultado fundamentalmente de las siguientes propuestas:

-Las escuelas deben estimular la participación de los escolares en los estudios locales y Regionales sobre salud ambiental, incluyendo agua potable, saneamiento, alimentación Y ecosistemas.

-Que la educación ambiental sea considerada prioridad en los programas de Financiamiento local, regional, nacional, internacional a fin de impulsar de modo efectivo Un proceso de cambio social para la sustentabilidad.

-Que la educación ambiental sea utilizada por los consejos municipales del medio Ambiente, los consorcios intermunicipales y los gobiernos locales, como instrumento Para ampliar la participación de la sociedad en acciones ambientales.

Asimismo el II Foro Iberoamericano de Medio ambiente, celebrado en Bávaro, República Dominicana en julio del 2002 solicitaron como parte de los esfuerzos Ingentes para desarrollar la educación ambiental la elaboración y difusión de textos Para el sistema de educación básica de Ibero América; ya en el III Foro

Iberoamericano De Medio ambiente, celebrado en Oaxaca, México en octubre del 2003 se aprobó la

Propuesta de avanzar en la elaboración de prototipos de textos básicos de educación

Ambiental y guías para el maestro, para el sistema educativo básico.

Cuba no está exenta de los esfuerzos que se realizan a favor del medio ambiente y así

Lo consignan diferentes documentos normativos del estado.

El artículo 73 del Sistema de Responsabilidad Civil, en el marco institucional se Expresa: en el resarcimiento de la responsabilidad civil correspondiente se procurarán

De forma preferente, las acciones encaminadas a la rehabilitación del medio ambiente.

En 1993 se elaboró y aprobó el Programa Nacional de Medio ambiente y Desarrollo en

El que aparecen tres aspectos esenciales: objetivos, acciones y estrategias.

En 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente.

En 1997 se elaboran documentos rectores de la política ambiental de nuestro país

Como por ejemplo:

Estrategia Nacional de Educación Ambiental, la que tiene como objetivos los siguientes:

1. Desarrollar en la conciencia de niños y jóvenes la necesidad de cuidar y Proteger el medio ambiente y lograr sensibilidad ante los problemas ecológicos.

2. Contribuir a la adquisición de conocimientos y desarrollar actitudes, habilidades,

Motivaciones, convicciones y capacidades que permitan la formación de una Personalidad que determine las causas y los efectos de los problemas Medioambientales y que posibiliten la participación en el mejoramiento del Entorno natural.

3. Crear en los educandos la conciencia sobre la interdependencia económica, Política y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin de intensificar la Responsabilidad y la solidaridad.

En “La Estrategia Nacional Ambiental” de 1997 la Educación Ambiental se considera

Un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación

Integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de

Conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes y formación de valores se

Armonicen las relaciones entre los hombres y entre éstos con el resto de la sociedad y

La naturaleza, para con ello propiciar la reorientación de los procesos económicos,

Sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental recoge los logros alcanzados en Cuba

En esta materia desde el triunfo de la revolución, al igual que las pautas a seguir así

Como la insuficiencia encontrada en la aplicación de esta política para acometer la

Introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos y de la dimensión

Educativa en los procesos de desarrollo, con una concesión de interdependencia

medioambiente-desarrollo y por consiguiente un carácter interdisciplinario.

La historia de los programas educativos en torno a la educación ambiental nos muestra

Un crisol muy diverso de propuestas que comparten entre ellas dos indicadores Comunes: la necesidad de vincular el conocimiento sobre el medio ambiente con

Estrategias humanas de mejorar la calidad de vida y la equidad social, y la urgencia de

Adquirir un nuevo enfoque en el modo de pensar los problemas ambientales, programar

Acciones y actuar con responsabilidad. Como una actividad pedagógica es bastante

Reciente, pero puede decirse que surgió cuando el hombre comprendió su relación con

La Biosfera, y empezó a cuestionarse su papel en la conservación o degradación del

Entorno. Desde luego, es difícil precisar con exactitud esta toma de conciencia .Sin

Embargo, no faltan pruebas de este tipo de preocupaciones, evocadas en el folklore de

Numerosas tribus o razas, en la Biblia y otros escritos de la antigüedad y más Frecuentemente, en la historia reciente

En el país hay una clara conciencia de la importancia de estos temas, se han Identificado los principales problemas existentes como degradación de los suelos,

Deforestación, contaminación de las aguas, deterioro de las condiciones ambientales en

Los asentamientos urbanos, pérdida de la diversidad biológica; y para resarcir este

Impacto el país destina innumerables recursos cada año.

Así lo reflejan las palabras del Comandante en jefe cuando afirmó: "Felicito a todos los

Que luchan, a los que no desisten jamás ante las dificultades; a los que creen en las

Capacidades humanas para crear, sembrar y cultivar valores e ideas; a los que Apuestan por la humanidad; ¡a todos los que comparten la hermosa convicción de que

¡Un mundo mejor es posible!

En la actualidad el país avanza en el logro de una cultura general integral para toda la

Población, un proceso que se desarrolla paulatinamente, a partir de factores Multidimensionales, entre ellos la dimensión ambiental, cuyo fin es alcanzar la armonía

En las relaciones hombre-sociedad-naturaleza, lo que contribuye de manera

Significativa, como sus otras dimensiones, al desarrollo pleno de las potencialidades del

Hombre y al enriquecimiento de su espiritualidad como ser social.

Como se evidencia el Ministerio de Educación (MINED) ha venido introduciendo

Institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en programas de

Asignaturas de diferentes niveles, sobre todo en aquellas cuyo objeto de estudio esté

Vinculado a los sistemas naturales, y con mayor énfasis en el nivel primario.

En la actualidad los distintos tipos de educación están sujetos a un proceso de Transformación encaminado a experimentar un avance en la parte educativa de los

Escolares y para ello se ha declarado un conjunto objetivos formativos para su Ubicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Uno de los objetivos formativos es el relacionado con la cultura medioambiental que

Debe tener todo ciudadano y expresa lo siguiente:

“Plantear y resolver problemas que se presentan en la vida práctica, demostrando su

Concepción científica y responsable respecto al medio ambiente” (Lao Upó, F., 2001:5).

El rol de la escuela, en su contribución a esta aspiración, se expresa mediante el

Propósito de integrar la dimensión ambiental en el sistema educativo, dirigido éste a la

Adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores

Éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el Desarrollo sostenible.

Aún constituye un reto el logro de las relaciones interdisciplinarias al nivel que lo

Requiere el carácter sistemático de la problemática ambiental en su vínculo con el

Desarrollo.

La interdisciplinariedad es el nivel superior de relaciones, se quiere construir un sistema

Total que no tuviera fronteras rígidas entre las disciplinas. Es necesario en el proceso

Docente educativo que se desarrolla en las escuelas una formación tal en nuestros

Escolares que adquieran una forma de pensar y de proceder interdisciplinaria a partir de

Las propias disciplinas. Los escolares en su totalidad y particularmente los que nos

Ocupan necesitan tener conciencia del mundo que nos rodea y en las actuales Circunstancias en las que el propio hombre atento contra la supervivencia es necesario

Que amplíen sus conocimientos acerca de este tema tan importante como es el tema

Medioambiental, utilizando el plan de estudio y brindándole la ayuda a su necesidad

Educativa especial en este caso visual.

Los adolescentes se sienten útiles e importantes cuando realizan tareas, cumplen

Normas de convivencia social e indagan con frecuencia que cosas se pueden hacer y

Cuáles no.

Todo este trabajo, ha sido con modestos recursos, utilizados con inteligencia, Sentidos de igualdad y justicia, y por encima de todo brindando las mismas Oportunidades a todos los jóvenes del país. Se pretende con este trabajo fomentar en los alumnos el cuidado y protección del medio ambiente aprovechando las potencialidades de la clase de Español mediante el programa de estudio de la asignatura para el 7mo grado se diseñan y aplican actividades vinculadas a temas medioambientales que también se pueden utilizar como medio de enseñanza de manera tal que les permita darle salida a la Educación Ambiental a través de la asignatura de español. El programa de

estudio de la asignatura permite desarrollar educación ambiental dentro de las clases.

Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente y la connotación estratégica que tiene en la formación de una cultura ambiental para conservar nuestra soberanía, independencia e identidad nacional y transitar hacia el desarrollo sostenible; se convierte en encargo social que el Estado le hace al Ministerio de Educación.

<sup>10</sup> Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA). (1997). Ley 81 del Medio Ambiente. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu> p. 17

<sup>11</sup> CITMA.(1997). Ley 81 del Medio Ambiente. En el Portal de Medio Ambiente de Cuba. <http://www.medioambiente.cu/legislacion/leyes/L-81.htm> p. 8

La educación ambiental escolar en el nuevo milenio, está caracterizada por la realización de estudios, investigaciones, trabajos de desarrollo, y experiencias – que en la etapa actual se generaliza y han generado nuevos enfoques, estrategias, metodologías, indicaciones, resoluciones y programas que conforman el sustento legal de la educación ambiental en la política educacional cubana.

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

**Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional.** La situación de contingencia que presenta el país en gran medida como consecuencia de los efectos acumulativos de la sequía que durante varios años afecta el régimen de lluvias, el uso inadecuado de las fuentes de abasto de agua y el empleo no racional de este recurso, con su impacto desfavorable en la calidad de vida de la población, hace que la escuela cubana asuma el deber ineludible de tomar las medidas que sean pertinentes para contribuir a la educación de la población, desde edades tempranas, formar valores y fomentar una conducta ciudadana responsable y comprometida con el ahorro y el empleo



## **racional de todos los recursos entre los que tiene extraordinaria importancia el agua.**

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

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

Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres.

Como parte de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), de las Naciones Unidas, se declara que el segundo miércoles del mes de octubre, se celebre el Día Internacional para la Reducción de Desastres en todos los centros educacionales se realizarán actividades conmemorativas a la fecha.

La UNESCO y la EIRD han lanzado una campaña bianual (2006 – 2007) bajo el lema “la reducción de desastres empieza en la escuela” que en nuestro país se desarrolla con el objetivo de convocar y movilizar a los gobiernos, comunidades e individuos y en especial a las escuelas, a que se realicen acciones educativas para reducir los efectos de los desastres.

Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007.

Conjunto de indicaciones que sistematiza el trabajo a realizar en los centros docentes para la protección del medio ambiente y contribuir al desarrollo sostenible de las cuencas hidrográficas de interés nacional y las zonas de montaña.

Carta circular No 1/04: sobre la necesidad de promover, perfeccionar y evaluar el trabajo de educación ambiental entre el Acuario Nacional y el Ministerio de Educación.

Conjunto de acuerdos encaminados a explotar las potencialidades de esta institución científica recreativa, para el desarrollo de una cultura ambiental relacionada con los recursos del mar y ecosistemas marinos y costeros en nuestra población en general y en particular en los escolares.

La materialización de la educación ambiental, en su más alto grado dentro de la política educacional lo constituye su rango de objetivo formativo, convirtiéndose en un eje transversal que atraviesa todos los tipos de educación.

El modelo de escuela Secundaria Básica, realiza la siguiente precisión:

Objetivo formativo general.

-Demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresada en su modo de actuar con respecto a la protección y el ahorro de recursos, fundamentalmente los energéticos, y el cuidado de la propiedad social.

-Realizar estudios de familiarización sobre el medio ambiente, la biodiversidad del entorno y los recursos energéticos, participando en las acciones para su conservación y en el cuidado de la propiedad social, mediante el contenido que aportan las asignaturas, las tareas de la OPJM, el PAEME, los círculos de interés, etc.

Se señala que acciones principales para el logro de este objetivo formativo, son: plantear y resolver problemas que se presentan en la vida práctica, demostrando su concepción científica y responsable respecto al medio ambiente, a partir de calcular, poseer un **pensamiento** lógico mínimo y **conocimientos básicos** que le aportan la **matemática** y el resto de las ciencias, y del desarrollo de la lectura y estudio individual, la **comunicación con coherencia** y corrección y la utilización de diferentes sistemas de información a su alcance.<sup>12</sup>

De esta forma queda esclarecido, que el encargo de la educación ambiental escolar es dotar a los alumnos de conocimientos sobre medio ambiente y desarrollo, a la vez crear un nuevo modo de actuación que sea compatible con el medio ambiente.

En este sentido podemos decir que necesitamos educar ambientalmente <sup>13</sup> para formar:

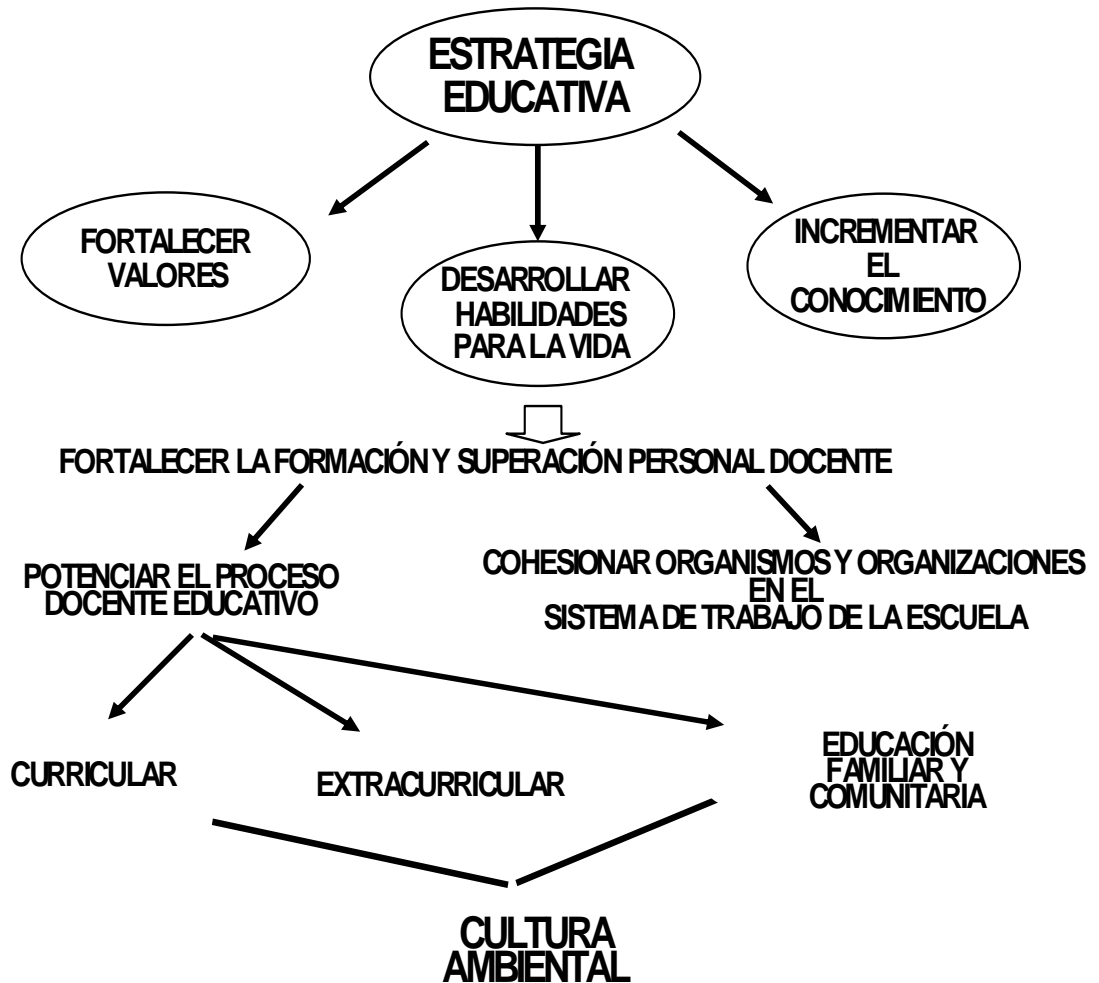
- Alumnos y alumnas con conocimientos sobre la problemática ambiental que hoy pone en riesgo la vida del hombre y de buenas prácticas ambientales que permita su solución.

<sup>12</sup> CUBA. MINED. (Curso 1999 – 2000). Precisiones para la Dirección del Proceso Docente Educativo en la Secundaria Básica en Transformaciones. p. 2.

<sup>13</sup> Pintón, Félix. (2007) Educación ambiental escolar en la provincia Sancti espíritus: realidades y retos. En formato digital. CD Evento Pedagogía Internacional. La Habana.

- Alumnas y alumnos con una ética ambiental críticos y conscientes, con capacidad de vigilancia, que comprendan, se interesen, reclamen y exijan sus derechos ambientales, estando a la vez dispuestos a ejercer sus propias responsabilidades ambientales.
- Alumnos y alumnas con capacidad de participación, en la gestión ambiental dirigida a la realización de un entorno más habitable.

## PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR



Al abordar un tema de corte pedagógico, dirigido fundamentalmente, a los maestros es necesario hacer alusión a algunos aspectos importantes en su quehacer cotidiano. Como parte de las tareas y funciones del profesional de la educación, este debe aprender a determinar y solucionar aquellos problemas profesionales más acuciantes dentro de su accionar educativo. Parte del éxito de ello está dado, en gran medida, por la capacidad que tenga para hacer un adecuado diagnóstico pedagógico, de ahí la importancia de esta actividad que en la actualidad cobra especial significación.

La actividad de diagnosticar está relacionada con dos aspectos básicos: lo educativo y lo instructivo, así como con todas las funciones específicas del

maestro, en mayor o menor medida. Según la bibliografía consultada existen varias definiciones dadas acerca del diagnóstico; en el caso del diagnóstico pedagógico, lleva el apellido porque se trata de un diagnóstico fino e integral que contiene cuestiones biológicas, sociales y psicológicas.

Un resumen de las definiciones planteadas por los distintos autores (A. M. González, C. Reinoso, G. Fonte, L. Amebiasis) permiten considerar al diagnóstico pedagógico como un proceso continuo, dinámico, sistémico y participativo que implica efectuar un acercamiento a la realidad educativa con el propósito de conocerla, analizarla y evaluarla desde la realidad misma para pronosticar su posible cambio, así como proponer las acciones que conduzcan a su transformación concretando estas en el diseño y en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por consiguiente, el diagnóstico, independientemente del contexto de aplicación (individual, grupal o institucional) se dirige fundamentalmente a identificar, categorizar el fenómeno estudiado, sobre la base de su caracterización general y a ejercer determinada influencia sobre él, con el propósito de lograr su modificación, ya sea desarrollándolo, consolidándolo o transformándolo. Las funciones del diagnóstico son de búsqueda, exploración e identificación; reguladora-orientadora y preventiva, interventiva y potenciadora.

Sin embargo, persisten muchas incongruencias y limitaciones a partir de su propia denominación y su correspondiente puesta en práctica, se refiere a que no se tiene como un proceso, continuo y sistemático, se identifica con la caracterización, como si ambos fuesen lo mismo, no se aprecia que, en sí mismo, contemple una caracterización, un pronóstico o predicción del cambio, menos la proyección de acciones o estrategia para obtener ese cambio y por último, lejos de valorarlo con un carácter totalizador, se hace, como si el objeto o fenómeno motivo de investigación fuese estudiado por pedacitos y no como una unidad, como un todo que posee varias partes.

### **Explicación necesaria acerca de los métodos empíricos utilizados durante el diagnóstico**

Para constatar el estado real de los indicadores en la Educación Ambiental se emplean un grupo de métodos que permiten ahondar en opiniones, manifestaciones y concepciones atinentes al Programa Director de Educación Ambiental, con énfasis en determinados núcleos de análisis los cuales

constituyen rasgos generales del concepto de cultura ambiental a partir del estudio que se realiza a los sujetos seleccionados y a las personas que influyen sobre ellos. Entre esos métodos se destacan los siguientes:

En sentido general, los materiales que se analizan son útiles a la hora de precisar cuestiones esenciales que ayudan a una adecuada fundamentación y dirección de la Promoción y Educación Ambiental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; al mismo tiempo, contribuyen a determinar las potencialidades y limitaciones en relación con la instrumentación del Programa Director, tales como: Objetivos Priorizados del MINED, Modelo de la Ecuación Secundaria Básica, Seminarios Nacionales a Educadores, Programa Director de Promoción y Educación Ambiental, Expediente Acumulativo del Escolar, Funciones del Profesor Guía, los Programas y Lineamientos de la Cátedra Martiana, Programa Audiovisual, Programa Libertad, Estrategia para la Educación Ambiental, Estrategia de Trabajo Preventivo y el Plan de Estudio por grados y asignaturas.

La entrevista se aplicó y la misma reveló el nivel con que interactúan sobre los estudiantes en cuanto a las concepciones y manifestaciones con respecto a la cultura ambientalista y ofrecen información sobre el comportamiento y el estado de los indicadores establecidos. Tiene carácter grupal e individual respectivamente.

La observación participante se ejecuta a diferentes actividades destinadas a promover la cultura ambientalista, tanto en la institución educacional como en las comunitarias. Tiene como objetivo recoger información acerca del desarrollo de habilidades, hábitos y conductas asociadas a la cultura ambientalista que poseen los estudiantes. A pesar de que la observación se centra con mayor fuerza en esas actividades que se señalan, es importante aclarar que el autor se nutre constantemente de otras actividades que tienen lugar en la cotidianeidad de un centro interno, pues su función de Profesor Guía de ese grupo se lo permite al estar todo el tiempo con estos estudiantes. Por eso se adecua su empleo al tipo de

El producto de la actividad de los estudiantes se combina con las observaciones. Se aprovechan las respuestas orales o elaboraciones gráficas como las producciones escritas, dibujos, pinturas que se realizan en clases, video-debate, concursos, festivales, entre otras.

Los diálogos interpersonales y grupales con educadores, bibliotecarias, estudiantes, familiares con el propósito de desentrañar y profundizar en conocimientos, habilidades y actitudes vinculadas a la cultura ambiental ocultos durante la observación. Se efectúan, por lo general, al final de las actividades observadas o en otros espacios propicios. Durante estos diálogos se trata de establecer un ambiente de confianza y distensión para que los estudiantes puedan emitir sus ideas sin temores y con seguridad. La prueba pedagógica a estudiantes tiene como fin comprobar los conocimientos que poseen acerca las temáticas relacionadas con la educación ambiental. En tal sentido, las preguntas que conforman el instrumento elaborado se aplican según se evalúe el contenido de determinado eje temático que se corresponde con el indicador establecido. La triangulación metodológica se realiza tanto en el diseño como en la recolección de los datos sobre los indicadores, lo cual permite una aproximación más comprensiva, clara y precisa en la solución del problema de investigación; desde el punto de vista cualitativo con la inclusión de la observación participante, la entrevista, el diálogo, el producto de la actividad, más la prueba pedagógica —predominan estos métodos porque el problema de la investigación es primordialmente cualitativo—; y cuantitativo mediante la encuesta.

Si bien, en los métodos de sesgo cualitativo se incorporan elementos complementarios que tienden a un valor cuantitativo y viceversa. Esta triangulación tiene un carácter múltiple ya que se basa en el empleo conjugado de diferentes métodos en diferentes sitios o escenarios del ámbito escolar y comunitario con la contribución de personas de distintos niveles (estudiantes, docentes, bibliotecarias, miembros de familias, representantes de organizaciones e instituciones socioculturales) y en la interpretación de los datos obtenidos se correlacionan de manera coherente todas esas visiones.

### **Valoración del estado inicial de los indicadores**

La tabulación de los datos obtenidos se recoge en tablas de frecuencia que reflejan la constatación de cada una de las dimensiones con sus respectivos indicadores y de modo general ilustre el nivel alcanzado. Las tablas recogen los datos de manera individual y se resumen de manera general los resultados del grupo de estudiantes.

Para diagnosticar el nivel de desarrollo que tienen los escolares en cuanto a la cultura ambiental se definen tres categorías que van desde los niveles bajo (I), medio (II) y alto (III) en función de cómo se comportan los indicadores; primero en cada una de las dimensiones y después como un todo. Este desmembramiento resulta difícil porque en la práctica se organizan en un todo sobre la base de las relaciones que implican estos procesos, pero la necesidad de medir los efectos producidos por la metodología y enseñarlos con mayor objetividad, obliga a establecer ciertos límites entre uno y otro. Los juicios que a continuación se ofrecen se generan a partir del análisis porcentual por frecuencia y la apreciación cualitativa de dichas categorías (o niveles). Por las coincidencias y semejanzas en la información recopilada (tanto cuantitativa como cualitativa) se expone de manera precisa los resultados según las dimensiones y cada uno de los indicadores:

### **Conocimientos acerca de la cultura ambiental.**

En sentido general, los educandos muestran escasos conocimientos acerca de cultura ambiental. Del total de estudiantes se califican 14 (63,33%) en el nivel I (poco), el 23,33% (7) en el nivel II (medio) y solo 4 (13,33%) logran colocarse en el nivel III (elevado). Los indicadores se comportan así:

Solo 4 (13,33%) dominan los conceptos relativos a la Educación Ambiental.

Tres estudiantes expresan sólidos argumentos, explicaciones y opiniones cuando se analizan problemáticas de educación ambiental. El resto no los ofrecen o se muestran inseguros.

Emplean un vocabulario técnico apropiado al referirse a los diferentes ejes temáticos del Programa solo 4 estudiantes.

Participan en clases, así como en actividades extradocentes y extraescolares que contribuyen a la cultura ambiental 7 estudiantes.

Muestran interés por conocer y profundizar en los contenidos vinculados a los ejes temáticos del Programa Director de Promoción y Educación Ambiental solo 7 (26,45%) estudiantes.

Los datos anteriores mantienen una estrecha relación en el desarrollo de las habilidades en los estudiantes.

Practican ejercicios físicos y deportivos 25 (100%) estudiantes.

Solo 4 alumnos consultan libros, manuales, folletos y plegables relacionados con la cultura ambiental.



Desempeñan siempre las normas de limpieza e higiene en áreas colectivas 8 estudiantes. En este aspecto independientemente de que todos participaban en las labores socialmente útiles, no existen hábitos de cuidar el medio ambiente, cuestión esta observada en el propio desarrollo de las clases y en las visitas efectuadas a los dormitorios (cubículos específicos del grupo) donde se aprecian desperdicios de alimentos, papeles, nylon y otros objetos no reciclables tirados en el piso o fuera de los depósitos de basura.

Evidencian una alta responsabilidad individual y colectiva al realizar tareas investigativas en las bibliotecas (escolares, públicas y especializadas), así como en otras instituciones comunitarias que promueven una Educación Ambiental 8 (26,66) escolares.

Mantienen una adecuada disciplina durante las clases u otras actividades cuando se desarrollan temáticas vinculadas a la educación ambiental y una conducta social en general 17 (56,66%) alumnos.

Participan en la identificación de factores protectores y problemas (sociales, físicos y ambientales) que inciden en la educación ambiental 3 escolares.

### **Principales causas de los problemas detectados**

El insuficiente nivel de preparación de los docentes pues no se orienta y no se trazan acciones específicas desde los órganos técnicos y de dirección lo cual redundaría en la preparación metodológica de cada departamento. Esto conlleva a que cada docente no le preste, ni le de el seguimiento necesario a la autopreparación buscando alternativas que permitan darle salida a cualquiera de los ejes temáticos del Programa Director. . En la entrevista realizada de los 9 docentes que laboran con el grupo, 7 manifiestan conocer y aplicar alguno de los elementos de la cultura ambiental. De los profesores entrevistados 4 expresan que le han dado salida a estos contenidos durante matutinos, formativo y en las clases especiales. En los departamentos de humanidades y ciencias exactas se ha tratado este tema, quizás no con la profundidad requerida y necesitando mayor capacitación al respecto.

Se deben usar con mayor sistematicidad los recursos tecnológicos con que cuenta la escuela, pues existe la posibilidad de darle uso a 23 videos con materiales grabados. En la encuesta realizada solo el profesor de Biología y Geografía los ha remitido a software educativo, a la "Encarta" y a la consulta de materiales editados en videos o que aparecen en la programación educativa de

la televisión. En este aspecto, en la entrevista realizada a los profesores, consideran que sus clases no se prestan para darle cumplimiento a esta actividad.

No se promueve ni se aprovecha lo suficiente el fondo bibliográfico de que dispone el centro, teniendo en cuenta que la biblioteca escolar tiene materiales especializados en el tema de cultura ambiental, al poder consultar revistas, periódicos, la enciclopedia Encarta, ni se remite al estudiante a cumplimentar actividades independientes en bibliotecas o centros especializados. En las encuesta realizada 30 manifiestan que solo el departamento de Ciencias Naturales y las asignaturas de Biología y Geografía le remite a este tipo de actividad en la ejecución de teóricos prácticos, seminarios y clases prácticas.

Pobre creatividad para desarrollar las Escuelas de Padres. En la encuesta efectuada a los miembros de familias, 27 de ellos manifestaron que las Escuelas de Padres realizadas tratan los temas de una forma muy superficial y esporádica, a partir del tratamiento de las temáticas sobre Educación Ambiental.

La falta de una planificación y una programación coherente de actividades extracurriculares dentro del sistema de trabajo metodológico para cada etapa del curso que permitiera desarrollar habilidades sobre la Educación Ambiental y en la que estuvieran insertado los agentes educativos fundamentales del centro.

Falta de protagonismo estudiantil en las acciones que se ejecutan, dado por el débil trabajo educativo en la formación de responsabilidades individuales de los escolares al cumplir tareas importantes con un marcado énfasis formativo.

Poco empleo de estilos organizativos más socializadores en el aula, al desarrollar las actividades docentes y extradocente aplicando sistemas tradicionales de comunicación, de espacios, sin el uso de técnicas participativas que motivaran los intereses de los educandos.

Todavía el accionar educativo de algunos docentes y no docentes no constituye patrones de actuación que puedan generar verdaderas influencias y transmitir valores positivos, principalmente con el cuidado y respeto del medio ambiente.

**Bases teórico - metodológicas.**

A partir de los resultados obtenidos se elaboraron las acciones con enfoque interdisciplinario para la educación ambiental en los escolares de la Enseñanza Técnico profesional. Estas acciones están diseñadas en diez sesiones de trabajo de cuatro horas de duración cada una. Se propone desarrollar una actividad mensual debido a la complejidad de las mismas y al tiempo dedicado a la reflexión, el debate y la toma de decisiones. En su elaboración se tuvo en cuenta los nexos interdisciplinarios en el área de Ciencias Naturales y el necesario vínculo escuela- familia- comunidad.

Esto les facilita la toma de conciencia respecto a las consecuencias que para el medio dejan las acciones personales y colectivas. Estas últimas se deben de transformar en un compromiso, tanto individual como colectivo para la resolución de los problemas ambientales, concretándose en actitudes que favorezcan la participación en la gestión ambiental comunitaria y familiar.

La concepción con que ha sido elaborada la propuesta permite caracterizarla como flexible, sistemática, interdisciplinaria y educativa, ya que contribuye a la adquisición de conocimientos ambientales vinculados a problemas de la comunidad, de valores ambientales hacia la protección de la naturaleza, así como la toma de conciencia respecto a la problemática ambiental. También permite establecer relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas del departamento docente, a partir de las potencialidades educativas del sistema de conocimientos de cada una de ellas, durante todo el curso escolar.

Las acciones que a continuación se presentan constituyen un elemento importante en la respuesta al problema científico:

### **Actividad docente 1**

Título: “Conozcamos los problemas ambientales.”

Objetivos: Sensibilizar a los estudiantes con los problemas ambientales que afectan a la humanidad.

Participantes: Estudiantes, profesores, dirigentes de organizaciones políticas y de masas de la comunidad y padres seleccionados.

### **Procedimientos:**

El moderador puede iniciar la actividad mediante las interrogantes siguientes: ¿Qué entienden ustedes por Naturaleza? ¿Qué es el desarrollo sostenible?

¿Cuáles son los problemas ambientales globales y regionales que enfrenta hoy la humanidad? ¿Qué es la contaminación ambiental?

Estas interrogantes servirán para motivar al auditorio y propiciar un ambiente ameno y facilitador donde prime el diálogo y el entendimiento. Se podrá tomar como punto de referencia para continuar la actividad el análisis de algún accidente geográfico o algún fenómeno biológico que exista en nuestra provincia. Se precisarán los conceptos de Naturaleza, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

Se podrá motivar la actividad con otras preguntas o situaciones problemáticas relacionadas con la problemática ambiental. Además se abordarán los problemas ambientales que aparecen en este siglo y se precisará que los mismos no surgen recientemente, sino que se han desarrollado en las distintas formaciones económico- sociales, aunque el deterioro del medio ambiente ha tenido su mayor peso a partir de la segunda mitad del presente siglo. En este momento podrá introducir la relación ciencia- tecnología- sociedad y el impacto de la globalización neoliberal en el medio ambiente.

Después de valorar estos aspectos, donde los estudiantes deben jugar un papel activo, el modelador de la actividad analizará la relación causa- efecto de estos problemas y definirá de conjunto el concepto de Contaminación Ambiental. Se precisará que la contaminación ambiental no es la única causante del deterioro ambiental que existe, sino que otros factores como la extinción de algunas especies de la flora y la fauna, la desertificación, la tala indiscriminada de los árboles, la erosión de los suelos, la sequía, la salinidad y la alcalinidad de los suelos también constituyen fenómenos que contribuyen al deterioro del medio ambiente.

### **Validación de los resultados.**

Una vez obtenida la información por diferentes métodos y técnicas se procedió al análisis del nivel de educación ambiental alcanzado en cada estudiante.

Para el establecimiento de los niveles de desarrollo de la educación ambiental en cuestión, fue preciso realizar un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos con cada uno de los instrumentos que se aplicaron, integrando la información de los componentes e interpretándola cualitativamente.

### **Prueba pedagógica.**

Se aplicó nuevamente una prueba pedagógica final a los estudiantes de la muestra con el objetivo de constatar el dominio de los indicadores que caracterizan a una persona que posea una adecuada educación ambiental y sus manifestaciones la que permitió comprobar que se elevó el nivel de conocimientos sobre esta educación. Al preguntársele si consideran que la educación ambiental es importante, los 30 estudiantes consideran que sí, representando el 100%.

La constataron los resultados nuevamente de los instrumentos después de aplicadas las actividades docentes lo cual permitió determinar que se eliminaron las dificultades existentes en los estudiantes, en cuanto a la educación ambiental al conocerse que se logró que cuidaran y mantuvieran organizado su aula, tengan buena actitud ante el cuidado del medio que los rodea en la escuela y la comunidad, participen en las actividades de conocimientos relacionadas con el medio ambiente y conozcan su impacto global, así como la influencia en su entorno.

### **CONCLUSIONES**

- La determinación de los presupuestos teóricos y metodológicos de la educación ambiental en el ámbito escolar, en especial los que sustentan al Programa de Educación Ambiental como parte del proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de octavo grado, permite elaborar la aproximación conceptual del trabajo de diploma.
- El estudio diagnóstico realizado arroja deficiencias en el nivel de desarrollo que tienen los sujetos investigados en cuanto a la educación ambiental, al apreciarse ciertas manifestaciones relacionadas con el poco dominio de conocimientos acerca del cuidado y preservación del medio ambiente.

- Las actividades docentes elaboradas poseen una concepción participativa e integradora que armonice la Actividad docente escolar cuyo núcleo central el protagonismo estudiantil.
- Los resultados de la evaluación realizada a partir de la aplicación ejecutada confirma la calidad y efectividad de la propuesta al evaluarse como factible, aplicable, generalizable, eficaz, original y pertinente.

## **RECOMENDACIONES**

La autora recomienda que se:

- Desarrollar intercambios científico-metodológicos con profesores del Instituto Superior Pedagógico, metodólogos, educadores en ejercicio y estudiantes las brechas que abre esta investigación para la instrumentación del Programa Director de Promoción y Educación Ambiental como posibles áreas de la investigación científica y de innovación pedagógica en el territorio.
- Valorar por las estructuras pertinentes de Educación y el CITMA las diferentes vías que ayudan a la aplicación de la estrategia diseñada en la educación preuniversitaria la cual puede contribuir al perfeccionamiento del Programa Director de Promoción y Educación Ambiental.
- Continuar estudiando la temática a fin de mantener su vigencia.

## CITAS Y REFERENCIAS

1. *Constitución de la República de Cuba*, Editorial Pontón Caribe. S.A. abril del 2005, p. 38.
2. Nerely de Armas, J. Lorences y M. Perdomo. *Conceptualización y caracterización de los aportes teórico-metodológicos como resultado científicos de la investigación*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas, ISP "Félix Varela", Villa Clara, 2003, p. 16.
3. *III Seminario Nacional para Educadores*, en Ob. cit., p. 14.
4. *Ibídem*, p. 3
5. *Ibídem*, p.8
6. *Ibídem*
7. José Martí Pérez: *Obras Completas*, T.23. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975. p. 286.
8. José Martí Pérez: *Obras Completas*, T.8. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975. p. 298.
9. *Ibídem*. P. 302.
10. *Ibídem*, p. 298
11. *Programa del Partido Comunista de Cuba*. Editora Política, La Habana, 1976. p. 12.
12. *Ibídem*
13. *Ibídem*
14. *Ibídem*
15. *Ibídem*

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo, Alfredo M.: *Pedagogía*. Editorial La Moderna Patria, La Habana, 1927.
- Álvarez de Zayas, Carlos M.: *Metodología de la Investigación Científica*. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 1995.
- \_\_\_\_\_ : *Didáctica de la escuela en la vida*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1999.
- Arencibia Sosa, Victoria, Lisardo García Ramis y Eva Escalona Serrano: *La investigación educativa como sustento de las transformaciones educacionales*, en VI Seminario Nacional para Educadores. Ministerio de Educación. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2005.
- Armas, Nerely de, J. Lorences y M. Perdomo: *Conceptualización y caracterización de los aportes teórico-metodológicos como resultado científicos de la investigación*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas, ISP "Félix Varela", Villa Clara, 2003.
- Baxter Pérez, Esther: *La escuela y el problema de la formación del hombre*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ministerio de Educación, La Habana, 1994.
- Blanco Pérez, Antonio y coautores: *Filosofía de la Educación. Selección de lecturas*. Editorial pueblo y Educación, La Habana, 2003.
- Brito, Héctor y otros: *Psicología general para los Institutos Superiores Pedagógicos*, t. I, II, III. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1987.
- Cartaya, Perla: *José de la Luz y Caballero y la pedagogía de su época*. Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1989.
- Castro Ruz, Fidel: "Discurso en el acto de inauguración del curso escolar 1997-1998". Ciudad Escolar Libertad, 1 de sep., 1997, en periódico *Granma*, 4 de sep., 1997.
- Chávez, Justo: *Del ideario pedagógico de José de la Luz y Caballero (1800-1862)*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1992.
- Colectivo de autores: *Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
- Colectivo de autores: *El enfoque histórico cultural como fundamento de una concepción pedagógica*. CEPES, La Habana, 1992.
- Colectivo de autores: *Técnicas Participativas de Educadores Cubanos*. T.I. Editorial CIE "Graciela Bustillos", La Habana, 1994.



- Colectivo de autores: *Técnicas Participativas de Educadores Cubanos*. T.II. Editorial CIE "Graciela Bustillos", 1996.
- Constitución de la República de Cuba*. Editorial Pontón Caribe. S.A. abril del 2005.
- Cuba-MINED: *Licenciatura en Educación. Carrera de Biología*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1990.
- Danilov, M. A.: *El proceso de enseñanza en la escuela*. Editorial Libros para la Educación, La Habana, 1978.
- Engels, Federico: *El origen de la familia, la propiedad privada y el estado*. Editorial Progreso, Moscú, 1975.
- Febles, A. Z.: *Higiene Ambiental y Hábitos Culturales*, serie de Educación para la Salud, folleto 3. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1988.
- Fernández, Argelia: "¿Las instituciones docentes y los cambios sociales?", en *Ciudad y Cambio social en los 90*. Compilador Roberto Dávalos Domínguez. IV Taller de desarrollo urbano y participación. Universidad de la Habana, 1999. (Impreso en el taller del Movimiento Cubano por la Paz).
- Fernández Pacheco, Raquel y otros: *La Comunicación una herramienta imprescindible en el trabajo diario*. Para la Vida. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1996.
- Fonte Galindo y Luis: *Amebiasis: Enfoques actuales sobre su diagnóstico, tratamiento y control*. Elfos Fcientiae, 2000.
- García Ramis, Lisardo: *Los retos del cambio educativo*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1996.
- García Batista, Gilberto y Roberto Valledor Estevill: *Conformación del Informe de la investigación*, en *Fundamentos de las Ciencias de la Educación*. Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo II, Primera Parte, Ministerio de Educación Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2006.
- Hernández Mujica, Jorge L.: *Metodología de la enseñanza de la Biología*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1992.
- Herrera Rodríguez, José I.: *La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones*. Centro Universitario "José Martí". CECE "Raúl Ferrer". Material de apoyo a la docencia. Asignatura Metodología de la Investigación. Sancti-Spíritus. S/F.

- Ibarra Martín, Francisco y otros: *Metodología de la investigación social*. Editorial "Félix Varela", La Habana, 2001.
- Lenin, V.I.: Cuadernos *filosóficos*. Editorial Política, La Habana, 1979.
- Machado Bermúdez, Ricardo J.: *Cómo se forma un investigador*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1985.
- Martí Pérez, José: *Ideario Pedagógico*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1990.
- Martí Pérez, José: *Obras Completas*, T.8, 23 Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975.
- Martínez Rodríguez, Oscar R. y otros: *Sistema de acciones encaminadas a fortalecer la Educación para la Salud mediante actividades extracurriculares en la Educación Media Superior*. Ponencia presentada en el V Taller Regional de Promoción y Educación para a salud e el ámbito escolar. La Habana, del 10-15 de abril, 2006.
- Marx, Carlos. *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1975.
- Meier, Arthur. *Sociología de la educación*. Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1984.
- Muño Martínez Ana Cristina. *Actividades medio ambientales a través de las clases de computación en estudiantes de 5to grado*. Tesis de Maestría.
- Núñez, Elsa: *La escuela y la familia en la comunidad: una relación socioeducativa de hoy*. Curso 23, Congreso Pedagogía, La Habana, 1997.
- Padrón, Ana R. y otros: *Encuentros con padres*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
- Pérez Rodríguez, Gastón y otros: *Metodología de la Investigación*, Primera y Segunda Parte. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1996.
- Programa del Partido Comunista de Cuba*. Editora Política, La Habana, 1976.
- Real Academia Española: *Diccionario de la lengua*. Editorial Madrid, 1984.
- República de Cuba. CITMA: *Decreto Ley N.190 de la Seguridad Biológica*, La Habana, 1998.
- Rodríguez, M.: *Psicología de las relaciones humanas*, México, Pan-México, 1988.
- Rosental M. y P. Iudin: *Diccionario filosófico*. Editorial Revolucionaria, La Habana, 1981.

Toboso Cruz Miguel Ángel *Actividades para desarrollar el nivel cognitivo medio ambiental de los estudiantes de primer año de oficios en Yagüajay*. Tesis de Maestría

Vigotski, L. S: *Obras Completas*, t. V, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1989.

## **ANEXO 1**

### **Variables colaterales**

#### Ámbito escolar

##### Al estudiante

- Interés por el estudio
- Capacidad de trabajo
- Utilización del tiempo libre
- Rendimiento académico. (desarrollo de habilidades intelectuales)
- Aptitudes más sobresalientes

##### En la escuela

- Ubicación geográfica
- Tipo de escuela
- Condiciones de vida y ambiente general del centro
- Estado físico constructivo de la escuela en particular albergues, aulas, biblioteca
- Estética y ambientación. (ventilación, mobiliario, iluminación y ornamento)
- Rasgos distintivos del colectivo pedagógico general en cuanto a la apariencia personal.
- Clima sociopolítico, emocional del colectivo pedagógico y estudiantil
- Organización escolar y horario de vida
- Modo de dirección (estilo de trabajo)
- Métodos educativos que se emplean por los educadores

## Anexo 2

**Título:** Criterios para evaluar los indicadores de la dimensión 1

**Objetivo:** Tabla de criterios para evaluar los indicadores de la dimensión 1

<b>Conocimientos acerca de el medio ambiente</b>			
	<b>Bueno (III)</b>	<b>Regular (II)</b>	<b>Malo (I)</b>
dominio de conceptos relativos a la Educación Ambiental (según Programa Director)	Refiere los rasgos fundamentales del concepto	Refiere parte de los rasgos del concepto	No llega a la esencia del concepto o lo dice incorrecto
Expresión de argumentos, explicaciones y opiniones cuando se analizan contenidos de educación ambiental	Manifiesta solidez y seguridad al expresar los argumentos, explicaciones y opiniones	Manifiesta poca solidez e inseguridad al expresar los argumentos, explicaciones y opiniones	No ofrece argumentos, explicaciones ni opiniones
Empleo de un vocabulario técnico al referirse a los diferentes ejes temáticos del Programa	Emplea, siempre, un vocabulario técnico apropiado y preciso	Emplea, a veces, un vocabulario técnico o es impreciso	No emplea apropiadamente el vocabulario técnico
Participación en clases, así como en actividades extradocentes y extraescolares que contribuyen a la educación ambiental	Participa siempre y de manera espontánea	Participa, a veces, de manera espontánea	Participa solo cuando se le solicita
Interés por conocer y profundizar en los contenidos vinculados a los ejes temáticos del Programa Director de Promoción y Educación Ambiental	Muestra siempre gran interés	Muestra, a veces, interés	Muestra muy poco interés, necesita de muchos estímulos
Conocimiento de los principales problemas que afectan el medio ambiente	Pleno dominio de los principales problemas medio ambientales	Poco dominio de los principales medio ambientales	Muy poco o no domina los principales problemas medio ambientales

### **Anexo 3**

**Título:** Escala ordinal

**Objetivo:** determinar las categorías para evaluar el nivel de educación ambiental

#### Conocimientos acerca de educación ambiental

Primer Nivel (I): Bajo (de 6 a 9)

Segundo Nivel (II): Medio (10 de a 14)

Tercer nivel (III): Alto (de 15 a 18)

#### Habilidades para cuidar del medio ambiente

Primer Nivel (I): Bajo (de 6 a 9)

Segundo Nivel (II): Medio (10 de a 14)

Tercer nivel (III): Alto (de 15 a 18)

#### Educación ambiental

Primer Nivel (I): Bajo (de 18 a 29)

Segundo Nivel (II): Medio (de 30 a 42)

Tercer nivel (III): Alto (del 43 al 54)

## **Anexo 4**

**Título:** Entrevista grupal a estudiantes.

**Objetivo:** constatar el nivel de conocimiento que poseen acerca de la educación ambiental.

Para conocer el nivel de conocimiento que poseen acerca de la educación ambiental.

Conceptos relativos a la Educación ambientalista

1. Documentos ministeriales que rigen el trabajo metodológico con el medio ambiente.
2. Principales problemas que afectan el medio ambiente.
3. Argumentos, explicaciones y opiniones sobre problemáticas que afectan el medio ambiente.
4. Papel que juega cada uno, desde la función que realiza, en la aplicación del Programa Director de Promoción y Educación Ambiental.

## **Anexo 5**

**Título:** Entrevista individual a estudiantes.

**Objetivo:** constatar la explicación y aplicación de la educación ambiental.

Las preguntas giran alrededor de los aspectos que a continuación se plantean, según la función de cada uno:

1. Dominio que tienen de los conceptos relativos a la Educación Ambiental.
2. Solidez en los argumentos, explicaciones y opiniones que expresan cuando se analizan problemáticas de medio ambiente.
3. Participación en clases, así como en actividades extradocentes y extraescolares que contribuyen a la educación ambientalista.
4. Consulta de libros, manuales, folletos y plegables que tratan sobre medio ambiente.
5. Cumplimiento de las normas de limpieza e higiene en áreas colectivas
6. Responsabilidad individual y colectiva cuando realizan tareas investigativas en las bibliotecas (escolares, públicas y especializadas), así como en otras instituciones comunitarias que promueven una Educación Ambiental.
7. Disciplina durante las clases u otras actividades cuando se desarrollan temáticas vinculadas al medio ambiente y la conducta social en general.



## **Anexo 6**

**Título:** Continuación de la propuesta de actividades docentes.

**Objetivo:** Ilustrar la propuesta de actividades docentes dirigida a la explicación y aplicación de la educación ambiental.

### ***Actividad docente 2***

Título: “Conociendo mi localidad.”

Objetivo: Valorar los principales problemas ambientales de la comunidad donde se encuentra ubicada la escuela.

Participantes: Estudiantes, profesores, Presidente del Consejo Popular y del CDR, padres seleccionados y un especialista del CITMA.

### ***Procedimientos:***

Esta actividad se realizará sobre la base de un recorrido ecológico por las áreas aledañas a la escuela. En este sentido el dirigente de la actividad partirá del análisis de los conceptos Naturaleza, Población, Comunidad, Sociedad y Saneamiento Ambiental, lo cual puede desarrollar mediante preguntas o situaciones problemáticas. La definición de estos conceptos y su aplicación al contexto educativo de la actividad permite comprender mejor la relación causa-efecto de los principales problemas ambientales que se manifiestan en el área escogida.

Durante el recorrido no deben dejar de analizarse las fuentes de contaminación siguientes:

- Las producidas por los sólidos y líquidos provenientes de la industria y las actividades humanas.
- Aguas albañales procedentes de la actividad humana.
- Residuos sólidos y líquidos provenientes de la crianza de cerdos.
- Emanaciones industriales en forma de humo o polvo, las cuales se lanzan diariamente a la atmósfera y contaminan el aire.

Dentro de los principales problemas ambientales que originan estas fuentes en la localidad no deben olvidarse:

- a) La contaminación de las aguas.
- b) Contaminación del aire.

c) Erosión de los suelos.

En las conclusiones de la actividad el modelador de la actividad dejará claro que el principal causante del deterioro del medio ambiente es el HOMBRE, y que este mismo debe tomar conciencia y adoptar actitudes y aptitudes que permitan contrarrestar el mismo.

### **Actividad docente 3**

Título: Boletín Ambiental.

Objetivo: Adquirir conocimientos sobre la problemática ambiental.

**Participantes: Estudiantes, profesores y padres.**

#### **Procedimientos:**

Esta actividad tiene un carácter continuo durante todo el curso escolar y consiste en que los estudiantes deben buscar información relacionadas con la problemática ambiental mediante lo observado en la televisión, lo oído por la radio, lo leído en la prensa u otros medios. Se divide el grupo en cuatro equipos, y cada uno investigará sobre uno de los aspectos siguientes:

- Agotamiento de recursos: incendios, tala indiscriminada, desertificación de los suelos, erosión, sequías intensas, inundaciones.
- Extinción de especies: Especies en vías de extinción, medidas adoptadas por los diferentes países. Pérdida del hábitat, migración e inmigración de especies debido a fenómenos naturales o provocados por el hombre (guerras, derrames de combustibles o sustancias tóxicas, escape de gases tóxicos, hambre, etc.).
- Alteración del funcionamiento y desarrollo de los procesos vitales de la vida: Contaminación de las aguas y el aire, deterioro de la capa de ozono.
- Contaminación ambiental: Contaminación local debido a la Actividad docente de residuos sólidos y líquidos provenientes de las industrias y actividades humanas. Uso indebido de productos químicos procedentes del trabajo agrícola, etc.

Para esta actividad los estudiantes tienen que buscar el apoyo de los padres y principales dirigentes de la comunidad, fundamentalmente para el último equipo. Al concluir cada mes se organizará una mesa redonda donde cada equipo expondrá el resultado investigativo de la etapa y posteriormente divulgará las noticias más importantes en el rincón ambiental de su aula y en los matutinos.

#### **Actividad docente 4**

Título: Excursión a las áreas de Jardín Botánico.

Objetivos: Caracterizar ambientalmente las áreas del Jardín Botánico.

**Participantes:** Estudiantes, profesores, padres seleccionados y especialista del Jardín Botánico.

#### ***Procedimientos:***

Para el desarrollo de esta actividad el modelador orientará a los alumnos que observen las características del lugar visitado. Para ello puede basarse en las preguntas siguientes:

¿Qué características físico- geográficas presenta el lugar de visita?

¿Existen zonas iluminadas y zonas de poca iluminación en el área? ¿Cómo influye este fenómeno en el hábitat de los animales?

¿Varía la temperatura con la iluminación, médela con un termómetro?

¿Qué especies de animales, según el hábitat, encontramos en esta zona?

Puede orientársele a los participantes que se acerquen al arroyo y que lo caractericen: que midan la temperatura del agua, que tomen muestras de plantas y animales que habitan en este lugar, que caractericen las orillas del arroyo (topografía, pedregosidad, influencia de la actividad humana). Esta misma actividad se puede realizar en otras zonas del Jardín Botánico.

Una vez concluida la excursión se les podrá orientar a los estudiantes que comparen los animales colectados en cada uno de los lugares visitados. También deben explicar cómo en esta área se protegen los recursos naturales existentes, y se formulará la pregunta ¿Existen en los lugares visitados efectos negativos como resultado de la intervención del hombre? ¿Qué acciones se pueden desarrollar para contrarrestarlos?

Por último se le orientará a los estudiantes la redacción de una composición con el título: "Lo que más me gustó de la excursión".

#### **Actividad docente 5**

Título: "El suelo en las diferentes zonas de mi localidad."

Objetivo: Explicar los efectos del agua en los diferentes tipos de suelo de la localidad.

Participantes: Estudiantes, profesores, especialista del CITMA y padres seleccionados.

#### ***Procedimientos:***

La actividad se sustenta en un taller de demostración experimental, el cual se realiza asistiendo a diferentes zonas geográficas de la localidad. Se divide el grupo en dos equipos. El primero realizará la actividad en suelos que se caractericen por una vegetación escasa y el segundo en suelos con una vegetación apreciable. Cada grupo debe verter 250 ml de agua en el suelo y se anota el efecto del agua al caer. Este volumen de agua deben medirlo en una probeta.

Por ejemplo, si se forma un hoyo en el suelo, si se producen partículas sólidas (polvo), si se filtra rápidamente, si se escurre arrastrando tierra o si se escurre rápidamente. Estas manifestaciones son indicadoras del nivel de erosión que presenta el suelo.

Al finalizar se concluye qué suelo se ha erosionado más y se comparan ambos suelos. Se fundamentará mediante un intercambio colectivo la importancia de la vegetación para los suelos y los efectos de la desertificación, la erosión de los suelos y la importancia de la reforestación. Se preguntará además si existen animales pequeños en los diferentes suelos y cómo el tipo de suelo puede determinar el hábitat de algunos organismos.

Como conclusión el estudiante debe exponer sus consideraciones sobre la influencia de la erosión en la calidad de los suelos y los efectos del agua y la vegetación. Además expresará algunas medidas que se pueden tomar para evitar la erosión de los suelos.

### **Actividad docente 6**

Título: “Construimos un bosque”

Objetivo: Desarrollar conductas que favorezcan la actividad de los estudiantes y la necesidad de ser útiles

Participantes: Estudiantes, profesores, padres seleccionados y miembros de la comunidad.

#### ***Procedimientos:***

El modelador comenzará la actividad mediante la lectura del siguiente fragmento:

Antes los árboles retiraban 180 000 millones de toneladas de dióxido de carbono del aire y el 50 % de un árbol es carbono. Tan solo una hectárea de bosque tropical absorbe 10 toneladas de dióxido de carbono en un año, durante décadas y alberga y protege miles de organismos biológicos. ¿Vale o no la pena respetar y conservar los árboles?

A partir de este momento se establecerá el debate del planteamiento anterior el cual debe propiciar, a partir de los puntos de vistas y criterios propios de los estudiantes, resolver la interrogante planteada.

A partir de este intercambio grupal, donde deben participar activamente los estudiantes, el modelador de la actividad orientará que se comenzará a plantar un bosque en la zona que se encuentran, la cual presenta un suelo erosionado por la escasez de vegetación en la misma. Al finalizar el profesor de Geografía orientará el trabajo práctico siguiente:

- Busca información sobre los principales recursos naturales existentes en la provincia. Investiga qué acciones medioambientales se ejecutan para su cuidado y protección. Elabora una ponencia con la información recopilada.

Esta ponencia se discutirá en el grupo atendiendo a la información que recopiló cada equipo. La evaluación dependerá de la profundidad del contenido abordado y las reflexiones y juicios propios que se manifiestan.

## **Actividad docente 7**

Título: Excursión a las áreas de la Finca Ecológica.

Objetivo: Valorar los principales problemas ambientales que afectan la producción agrícola, así como las medidas necesarias para contrarrestarlos.

**Participantes:** Estudiantes, profesores, padres seleccionados y representantes del CITMA.

### **Procedimientos:**

Esta actividad se desarrollará en las áreas de la Finca Ecológica del municipio de Sancti Spíritus. En un momento introductorio se le explicará a los participantes cuáles son las características fundamentales de la Finca, así como sus misiones y objetivos fundamentales. Posteriormente el moderador de la actividad dividirá el grupo de estudiantes en tres subgrupos y le orientará tareas específicas a cada uno. También distribuirá al resto de los participantes en los mismos.

## **Actividad docente 8**

**Título:** Martí y la Naturaleza.

**Objetivo:** Valorar las potencialidades de la obra martiana para contribuir a la formación ambiental de la personalidad.

**Participantes:** Estudiantes, profesores seleccionados de todas las asignaturas, padres.

### **Procedimientos:**

Esta actividad se organizará en forma de Mesa Redonda, donde a cada estudiante se le orientará previamente el estudio e interpretación de un texto martiano. El análisis debe estar dirigido en tres direcciones fundamentales:

- Vinculación del texto con los problemas ambientales globales, regionales y locales.
- Vinculación del texto con la realidad ambiental cubana.
- Vinculación del texto con los contenidos de las asignaturas del área de ciencias naturales.

Los profesores, padres y funcionarios invitados a la Mesa Redonda deben ser orientados previamente también, para garantizar su intervención en los diferentes momentos de la actividad.

La Mesa Redonda estará compuesta por un moderador, seis panelistas y un auditorio que no excederá de 25 personas. El debate se centrará en el análisis de textos martianos de corte ambiental, los cuales han sido seleccionados intencionalmente para esta actividad. Los mismos guardan relación con los contenidos de los programas de las asignaturas del área de Ciencias Naturales. Entre ellos se seleccionaron:

1. En el Tomo 8 de las Obras Completas de José Martí:

- A aprender en las haciendas (Pág. 275).
- Trabajo manual en las escuelas (pág. 285).
- Abono.- La sangre es un buen abono (pág. 298).
- México siembra su valle (pág. 300).
- Congreso forestal (pág. 302).
- Observaciones sobre el hábito de fumar cigarrillos de papel (pág. 410).
- Insectos (pág. 430).
- El carbón. Su importancia y su obra (pág. 447).