

**Universidad de Ciencias Pedagógicas  
“Capitán Silverio Blanco Núñez”  
Filiar Universitaria Pedagógica  
Facultad Ciencias Técnicas e Informática**

# **Trabajo de Diploma**

**TÍTULO: ACTIVIDADES DOCENTES PARA DESARROLLAR LA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESCOLARES DE QUINTO GRADO.**

**Roberto Espinosa Pérez**

**Tutor: Msc. Vivian Hondal Sánchez  
Profesor Asistente**

**2011-2012**

## INTRODUCCIÓN

El hombre, desde su surgimiento ha disfrutado de las riquezas de la naturaleza, pero en esos momentos no las afectaba en un grado considerable. En las etapas posteriores del desarrollo de la sociedad humana fue creciendo la capacidad del mismo de modificar su medio ambiente, y consecuentemente, se presentó la necesidad de salvaguardar la naturaleza de los efectos nocivos de esta actividad.

Desde edades tempranas debe inculcarse al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y los demás componentes del medio ambiente. El maestro debe realizar su trabajo de manera que forme en los escolares, 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 esta conciencia conservacionista del hombre del mañana.

Por consiguiente, desde la Escuela primaria los niños deben educarse como protectores activos de las plantas y los animales, es decir, del medio ambiente, porque el mantenimiento del equilibrio ecológico y de un ambiente escolar adecuado, ejerce una gran influencia en el proceso docente educativo. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

Una de las expresiones que más se ha escuchado durante la pasada década ha sido Educación Ambiental. Este tema ha sido difundido y abordado por los distintos medios de difusión masiva, literarios y como término de trabajo para describir acciones, plantas y animales y actitudes de los distintos sectores de la sociedad hacia el ambiente.

El maestro es responsable de llevar adelante la educación ambiental en su escuela y por ende en su entorno, sin embargo a pesar de los esfuerzos dedicados en la práctica se ha comprobado mediante la aplicación de instrumentos que:

- Los escolares adolecen de conocimientos medioambientales básicos en correspondencia con las exigencias de la política educacional.
- Es insuficiente la participación de los escolares en las actividades que se realizan a favor de la conservación del medio ambiente.
- La información disponible acerca de la temática medioambiental local no es suficiente ni se ajusta a las particularidades de los escolares de la escuela primaria.

- No se utilizan los medios de enseñanza disponibles para el desarrollo del proceso pedagógico en esta temática entre estos, los que se relacionan la computación.

Lo anteriormente planteado permite arribar al siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”?

**Objetivo:** Validar actividades docentes dirigidas a desarrollar la educación ambiental en los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”.

Se formulan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental en la enseñanza primaria?
2. ¿Cuál es el estado actual de la educación ambiental en los escolares de 5. grado de la “Carlos Manuel de Céspedes”?
3. ¿Qué características deben tener las actividades docentes dirigidas a desarrollar la educación ambiental en los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”?
4. ¿Qué resultado se obtendrán después de la aplicación de actividades docentes dirigidas a desarrollar la educación ambiental en los escolares de 5. A de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”?

Teniendo en cuenta los elementos anteriores, se plantearon las siguientes

**Tareas científicas:**

1. Determinación de los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental en la enseñanza primaria.
2. Diagnóstico del estado real de la educación ambiental que presentan los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”.
3. Elaboración de actividades docentes para contribuir al desarrollo de la educación ambiental a través de la informática en los escolares de 5. A grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”.

4. Análisis de los resultados obtenidos después de aplicadas las actividades docentes para contribuir a la educación ambiental en los escolares de 5. A de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”.

### **Metodología empleada en la investigación.**

#### **Del nivel teórico.**

Los métodos del nivel teórico permitirán la interpretación de los datos empíricos obtenidos y los fundamentos que sustentan el problema científico objeto de estudio.

**Análisis Histórico y Lógico:** Se utilizó para conocer el proceso de evolución y desarrollo de la educación ambiental en la enseñanza primaria.

**Analítico-sintético:** Permitió descomponer el objetivo de investigación y penetrar en su esencia, valorar la situación actual del problema en la muestra.

**Inductivo–deductivo:** Se parte de una premisa general sobre lo efectivo que es la elaboración y aplicación de actividades que usó el maestro para la estimulación del medio ambiente. Se hizo un análisis de los criterios dados por diferentes autores. A partir de aquí, se concibió cambios en los diferentes componentes del proceso de enseñanza aprendizaje que contribuyen al desarrollo de la asignatura computación en quinto grado.

#### **Del nivel empírico**

**La observación pedagógica:** Permitió constatar la actitud y el desempeño de los escolares en la protección del medio ambiente tanto en clases como por medio de la participación directa en las actividades que realizan los escolares.

**Análisis de documentos:** Se empleó para constatar las posibilidades de tratamiento del programa de computación de 5.grado para darle salida a la Educación Ambiental así como el modelo de la escuela primaria para ver los objetivos por grado.

**La prueba pedagógica:** Se aplicó para la constatación del desarrollo que en el campo de la educación ambiental tiene los escolares y evaluar el nivel de transformación que en ellos se produce.

**El experimento:** en su variable (pre-experimento) se utilizó para validar la contribución de las actividades docentes aplicadas.

**Del nivel matemático y estadístico:** Se empleó la estadística descriptiva para computar los datos empíricos, organizar, clasificar e interpretar los indicadores cuantitativos obtenidos.

### **Población y muestra.**

La población está integrada por 21 escolares del 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”. La muestra coincide con la población por lo que representa el 100%. La misma es representativa por ser homogénea, ya que tienen similar nivel académico, condiciones sociales de vida promedio, comunidad de intereses, muy pocos conocimientos teóricos sobre la educación ambiental y en sus modos de actuación ya que no siempre muestran responsabilidad para cuidar el medio ambiente.

**El aporte práctico** radica en las actividades docentes que contribuyen al desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Computación en el 5. grado para contribuir a la protección del Medio Ambiente. Se caracterizan por propiciar la adquisición de una cultura ambiental y permitir la preservación del equilibrio entre la naturaleza y la sociedad.

La estructura del trabajo de diploma: tiene introducción, dedicada a los aspectos más generales de la investigación. Un desarrollo con los principales conceptos, los resultados del estudio diagnóstico, la propuesta y su aplicación. Además, aparecen las conclusiones y las recomendaciones. La memoria escrita recoge la bibliografía y el cuerpo de anexos.

## **DESARROLLO**

### **CONCEPCIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y USO DE LA INFORMATICA SU IMPORTANCIA**

#### **1.1 La educación ambiental en la Escuela Nacional Urbana.**

En los últimos decenios de la humanidad se ha venido apreciando un incremento de la sensibilidad social hacia la crisis ambiental, el medio ha dejado de ser un escenario de actuación para el ser humano, a su entera disposición, o sea ha sido necesario reflexionar que no constituye aquel lugar que le brinda a esta los recursos y donde deposita sus residuos, para ser un sistema vivo del cual los seres humanos forman

parte. Esta nueva visión del medio y la grave situación ambiental que se percibe, ha impulsado la necesidad de una actuación educativa.

El sistema educativo, como parte fundamental del sistema social debe responder al reto de formar a un estudiante integral, capaz de relacionarse adecuadamente con el medio ambiente, garantizando un desarrollo sostenible.

La Educación Ambiental contribuye a la protección del medio ambiente “sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad” (CITMA, Estrategia Ambiental Nacional, 2011: 20).

El tratamiento de la educación ambiental desde las clases, es una cuestión que ha sido abordada con sistematicidad desde el Primer Seminario Nacional (1979). Actualmente la educación ambiental se centra en la visión de la nueva ciudadanía del siglo XXI, que requiere una mejor combinación e integración de los pilares de la educación ambiental, estos son:

1. Aprender a conocer, que significa que el director debe dominar las herramientas para producir el saber relacionado con su deber social, así como enfrentar y resolver problemas del quehacer en la Escuela Nacional Urbana, en el seno de la familia y en la comunidad.
2. Aprender a hacer, que señala como aspecto fundamental el dominio de habilidades, para aplicarlas en su Escuela Nacional Urbana.
3. Aprender a ser, que se refiere al desarrollo de actividades responsables hacia el medio ambiente.
4. Aprender a ser, que se expresa en el trabajo en equipos y en la comprensión de la diversidad.

La Ley No. 81 del Medio Ambiente (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 1997: 4) plantea que la Educación ambiental es un “proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”.

En la Estrategia Ambiental Nacional (CITMA, 2011: 24) se considera la Educación Ambiental “un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”.

Conceptos asumidos en esta investigación porque están dirigidos a potenciar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, promoviendo el desarrollo sostenible, el respeto a todas las formas de vida, la formación de sociedades más justas y ecológicamente equilibradas, donde los escolares, desde su localidad, pueden tomar medidas y contribuir a potenciar estos problemas.

El objetivo de la educación ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

Para conseguir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad no es suficiente con una información sencilla, como la que proporcionan los medios de comunicación, ni una transmisión de conocimientos a la manera de la educación reglada tradicional. De estas carencias y al mismo tiempo de las necesidades surge la educación ambiental.

Como parte de la política dirigida a la Educación Ambiental, en la Ley No. 33 de 1981, Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de Recursos Naturales, expresa en su artículo 14; “... que dentro del sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del Medio Ambiente y los recursos naturales”.

Desde este momento el MINED comienza a dictar una serie de circulares y resoluciones encaminadas a introducir la temática de la Educación Ambiental en el contexto educativo, por ejemplo la carta circular 43/83: se precisa el papel de los educadores en la contribución por la forja de la conciencia de los escolares y la población del país en general, así como promover el desarrollo de actividades, la necesidad del mantenimiento, la protección y recuperación de un Medio Ambiente sano.

El rol de la escuela, en su contribución a esta aspiración, se expresa mediante el propósito de integrar la dimensión ambiental en el proceso docente educativo, dirigido este 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.

Los instrumentos jurídico normativos y económicos no son suficientes para crear una actitud consecuente con el cuidado y conservación del Medio Ambiente. Para esto se requiere “alcanzar una estadía superior en la protección y uso racional de los recursos naturales, la conciencia ambiental ciudadana y la calidad de vida de la población, asegurando el enfrentamiento y la temprana adaptación a los impactos del cambio climático”. (CITMA, Estrategia Ambiental Nacional, 2011: 20)

Asimismo la Educación Ambiental debe tratar las cuestiones globales críticas, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica, en su contexto social e histórico. Aspectos primordiales para su desarrollo y su Medio Ambiente tales como población, paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre, degradación de la flora y la fauna deben ser abordados de esta manera.

Por lo que se ha considerado como contenido de la Educación Ambiental los siguientes (CITMA, Estrategia Ambiental Nacional, 2011: 20):

- Conocimiento del Medio Ambiente y sus componentes como recurso y patrimonio, su valor intrínseco, papel el ecosistema objeto de estudio y sus relaciones mutuas.

- Conocimiento de los problemas ambientales sobre todo los de carácter nacional y local sin perder la perspectiva global.

- Formación de competencias para la protección y conservación del patrimonio natural y sociocultural.

- Creación de una conciencia y ejercicio de la práctica para el aprovechamiento racional de los recursos asociados a hábitos de consumo y modos de vida austeros.

- Formación de una cultura energética sustentable basada fundamentalmente en el empleo de las fuentes renovables de energía y del uso eficiente y suficiente (ahorro) de la energía.

- Formación de habilidades para la solución colectiva de problemas ambientales locales y la realización de acciones de mejoramiento ambiental.

- Formación de una cultura de reciclaje y tratamiento de residuos.



-Creación de hábitos para la salud personal y el saneamiento ambiental comprendidos en su integridad.

-Preparación para el conocimiento y ejercicio del derecho ambiental.

-Desarrollo de una capacidad perceptual del Medio Ambiente basada en principios estéticos y ecológicos.

-Formación de una ética ambiental basada en el abandono de una mentalidad dominadora por una convivencia armónica, solidaria y equidad.

La Educación Ambiental tiene entre sus particularidades, utilizar los métodos reconocidos por la Pedagogía y la Didácticas de las diferentes asignaturas, introduce otros muy precisos para contribuir a su apropiación. Por lo que es importante la utilización de todos los métodos en diferentes momentos, de manera que se pueda contribuir al conocimiento integral del Medio Ambiente.

Las características generales de los métodos de la Educación Ambiental están dadas por la naturaleza del objeto que trata y sus objetivos, o sea, conciencia, conocimiento, conductas, competencias y compromiso.

El aprendizaje en la Educación Ambiental está dado por características generales según la naturaleza del objeto que trata y sus objetivos generales. Los métodos que se empleen deben asegurar un aprendizaje reflexivo, crítico y desarrollador y promover:

-La participación activa.

- La resolución de problemas.

- La formación de valores.

Para garantizar el desarrollo de la Educación Ambiental, el MINED emite trece indicaciones, por su importancia para este trabajo se señalan las siguientes:

-Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades.

- Priorizar el trabajo de Educación Ambiental en las Escuelas Nacional Urbanas ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional (Cuyaguaje, Ariguanabo, Almendares -Vento, Hanabanilla, Zaza, Cauto, Guantánamo – Guaso y Toa).

Como se evidencia el MINED ha venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el ambiente en programas de asignaturas de diferentes niveles, sobre todo en aquellas cuyo estudio esté vinculado a los sistemas naturales, y con mayor énfasis en el nivel primario.

En 1990 como acción importante en el desarrollo de la Educación Ambiental en el país, se aprueba la circular 10/90 del MINED donde se orientaba a las direcciones de Educación y diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de enseñanza, fundamentalmente en lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del Medio Ambiente. Esta circular se planteaba al respecto:

-Los distintos niveles y tipos de enseñanza debían estar representados en la comisión permanente para los trabajos de educación ambiental.

-La clase debe ser el elemento fundamental para introducir la dimensión ambiental, teniendo en cuenta el sistema de conocimiento de cada una, así como las potencialidades que puede brindar el contenido pedagógico, para desarrollar las actividades curriculares.

-Es necesario sistematizar la superación y la formación del personal docente en los aspectos científicos, técnicos, pedagógicos y metodológicos sobre la protección de la naturaleza y la educación ambiental, para el desarrollo de este proceso en todas las Escuela Nacional Urbanas y su vinculación progresiva con la comunidad.

En el ámbito de las transformaciones que se están llevando a cabo, se hace necesario producir cambios en el nivel de Secundaria Básica encaminado a llevar la educación integral de estos adolescentes portadores de valores humanos y revolucionarios que requiere esta sociedad, portadores de una cultura general que le permite tomar decisiones responsables sobre su vida futura, en correspondencia con las necesidades sociales del país.

Al realizar un estudio de los documentos que norman las transformaciones se han declarado objetivos formativos relacionados con la cultura medioambiental que debe tener todo hombre. Por tales razones, corresponde en este momento histórico caracterizar un mundo globalizado neoliberal, por lo que todos los docentes tienen que enfrentarlo y hacer realidad el mantenimiento del equilibrio entre las relaciones de la sociedad y el Medio Ambiente.

Es necesario que los profesores pongan en práctica actividades, porque cuando no se tiene una adecuada educación ambiental, se crean problemas ambientales o impactos negativos. Algunos ejemplos son la destrucción de la capa de ozono, calentamiento global, lluvias ácidas, degradación de los suelos (destrucción), contaminación de las aguas terrestres y marinas, pérdida de la biodiversidad, explosión demográfica y analfabetismo.

## **1.2 -La Computación en la escuela primaria.**

La computación en la escuela primaria tiene como objetivo formar en los escolares una cultura informática elemental y se utiliza como medio de enseñanza para aprendizaje de los escolares elemental y su desarrollo (Cano, Sonia et al., 2004:65).

Los medios de enseñanza en la escuela primaria tiene como objetivo formar en los escolares una cultura informáticas elemental y se utiliza como medio de enseñanza para potenciar el aprendizaje de los escolares y su desarrollo (Cano, Sonia et al.; 2004)

Los medios de enseñanza, los cuales son definidos por los pedagogos de muchas maneras. Según el pedagogo alemán Lothar Klingberg “medio de enseñanza se denomina a todos los materiales necesitados por el maestro o el escolar para una estructuración y conducción efectiva y racional del proceso de instrucción y educación y para todas las asignaturas” (González Castro, 1986, p. 46).

En el IV Seminario Nacional para Dirigentes, Metodólogos e Inspectores del Ministerio de Educación, se precisa que los medios de enseñanza son distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos, que se confeccionan especialmente para la docencia.

Como se puede apreciar la primera de las definiciones va en sentido amplio y abarca todas las funciones de los medios, mientras que la segunda los analiza en su sentido más restringido, limitado a los medios visuales y deja fuera de ellos a los medios de laboratorio, maquinas, elementos sonoros entre otros.

El conocimiento del mundo exterior el hombre lo logra aproximadamente un 83% mediante la vista un 11% mediante el oído, un 3.5% por el olfato, un 1.5% por el tacto y por el gusto.

También con los medios de enseñanza se logra una mayor retención en la memoria de los conocimientos aprendidos, lo que ha podido demostrarse experimentalmente. Se sabe además, que estos no solo contribuyen a hacer más duraderos los conocimientos aprendidos, sino que también aumentan la motivación por la enseñanza y por la asignatura en particular, constituye además a la seguridad individual del escolar refuerzan el sentido del colectivismo en su vida personal.

Desde el punto de vista pedagógico los medios de enseñanza permiten elevar la efectividad del sistema escolar garantizando una docencia de más calidad, un mayor número de promovidos y con mejores resultados. Además permiten racionalizar los

esfuerzos del profesor y escolar proporcionado un mejor aprovechamiento de la fuerza laboral.

En este terreno educativo de los medios de enseñanza son de gran importancia los medios audiovisuales a causa de su gran efecto emocional sobre los escolares. La presentación artística con palabras, imágenes y sonidos no solo debe provocar la participación, sino conducir a la evolución crítica de su propia conducta.

Los medios de enseñanza conforman un sistema, en cuya base se encuentran los obtenidos de la propia naturaleza, como son: las rocas, los tallos, las hojas y las flores, por solo mencionar algunos. No obstante, existe un sistema de medios fabricados por la tecnología moderna, entre los cuales se encuentran los termómetros, el microscopio, la brújula, la televisión, el video y la computación a los que deben tener los escolares.

La computación, como medio de enseñanza, constituye un auxiliar del maestro en la preparación y el desarrollo de las clases. Como parte de la estrategia pedagógica para la inserción de la informática en el currículo escolar primario, se establece su utilización como medio de enseñanza, como objetivo de estudio y como herramienta de trabajo. El software educativo con programas de computación que permiten el accionar con la máquina a partir de alguno de los sistemas operativos y sus aplicaciones, que tienen como fin apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, con lo cual contribuyen a elevar su calidad.

Como herramienta o instrumento de trabajo la computación permite a los escolares confeccionar informes en Word, realizar dibujos con las herramientas Paint, Power Point entre otras posibilidades. Paralelamente, el maestro en coordinación con el especialista de Computación, puede confeccionar presentaciones en los que se muestren contenidos que ofrezcan dificultades o que sea preciso consolidar para que sean consultados por los escolares.

Al concluir el nivel primario los escolares deben poseer una cultura informática integral, habilidades para interactuar con el software y otros productos, así como resolver problemas prácticos relacionados con la asignatura del grado.

La computación en la escuela primaria tiene como objetivo formar en los escolares una cultura informática elemental, además de contribuir a elevar la calidad de los conocimientos, por lo que constituye un medio de enseñanza de gran importancia.

## **ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESCOLARES DE 5. GRADO DE LA ESCUELA NACIONAL URBANA CARLOS MANUEL DE CESPEDES. ACTIVIDADES DOCENTES PARA SU PROCESO.**

Se presentan los resultados obtenidos en el estudio diagnóstico, la fundamentación teórica de las actividades pedagógicas diseñadas, su presentación y los resultados obtenidos después de la implementación en la práctica educativa.

### **2.1 Caracterización del estado actual de la educación ambiental en los escolares de 5. grado del Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes”.**

En esta etapa de la investigación el objetivo estuvo centrado en medir el comportamiento de los siguientes **indicadores**:

- 1- Dominio de la definición de educación ambiental.
- 2- Dominio de los problemas medioambientales locales y globales.
- 3- Conocimiento de la importancia que tiene la protección del medio ambiente.
- 4- Dominio de las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente.
- 5- Asumen acciones transformadoras en su intercambio con la naturaleza.
- 6- Se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.
- 7- Rechazan acciones negativas de otras personas o grupos sociales hacia el medio ambiente.
- 8- Se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

#### **Análisis de los resultados obtenidos en la prueba pedagógica.**

Con esta técnica se midieron los indicadores 1, 2, 3 y 4, donde cada uno de ellos se corresponde en orden con las preguntas formuladas.

**Pregunta 1:** Fueron evaluados de Bien 6 (28,57%), Regular 8 (38,09%) y Mal 7 (33,33%).

**Pregunta 2:** Fueron evaluados de Bien 7 (33,33%), Regular 5 (23,80%) y Mal 9 (42,85%).

**Pregunta 3:** Fueron evaluados de Bien 11 (52,38%), Regular 4 (33,33%) y Mal 6 (28,57%).

**Pregunta 3:** Fueron evaluados de Bien 6 (28,57%), Regular 7 (33,33%) y Mal 8 (26,66%).

Los resultados obtenidos manifiestan que los escolares no dominan los rasgos fundamentales de la definición de educación ambiental, los problemas medioambientales locales y globales, la importancia de la protección del medio ambiente y no todos conocen las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente.

### **Análisis de los resultados obtenidos en la guía de observación.**

Con ella se midieron los indicadores 4, 5, 6, 7, y 8, correspondiéndose cada uno en su orden con los aspectos a observar declarados.

**Aspectos 1:** Fueron evaluados de Bien 7 (33,33%), Regular 5 (23,80%) y Mal 9 (42,85%).

**Aspectos 2:** Fueron evaluados de Bien 7 (33,33%), Regular 5 (26,66%) y Mal 9 (42,85%).

**Aspectos 3:** Fueron evaluados de Bien 4 (19,04%), Regular 5 (26.66%) y Mal 12 (57,14%).

**Aspectos 4:** Fueron evaluados de Bien 7 (33,33%), Regular 5 (26,66%) y Mal 9 (42,85%).

Los resultados obtenidos en este instrumento evidencian que los escolares no siempre asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza, que no se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno, que no presentan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de otras personas o grupos social, no se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

Los resultados obtenidos en el estudio diagnóstico evidencian en los escolares un bajo nivel de conocimientos teóricos en aspectos relacionados con la educación ambiental y que sus modos de actuación no siempre se corresponden con lo que está legislado para la temática.

## **2.2 Fundamentación teórica de las actividades docentes**

La concepción de actividad constituye un aspecto medular en la teoría histórica cultural desarrollada, fundamentalmente, por A. N. Leontiev; en ella queda claro que es en la actividad donde se forman y desarrollan los procesos psíquicos y las cualidades de la personalidad. Según el propio Leontiev, la actividad está conformada por dos componentes: los intencionales y los procesales. Los primeros le dan intención,

dirección, orientación y finalidad a los segundos, que constituyen la manifestación y expresión del propio proceso de la actividad.

La actividad es un proceso complejo. Ella conforma un sistema que, como tal, posee una estructura. Una tarea teórica y metodológica importante para la psicología es el análisis de la estructura general de la actividad.

**Actividad:** Es la manifestación de lo que siente un individuo, teniendo en cuenta sus necesidades, espacios en relación con la realidad. En ella ocurre la interacción objeto-sujeto, aprende de la actividad y se desarrolla con ella. (González Maura, 1998: 91).

Dentro de las actividades, las docentes, juegan un papel importante, ya que influyendo desde los propios contenidos, se dirige las potencialidades positivamente acorde a la política del país.

La actividad docente es un “conjunto de acciones que dirige el maestro o profesor encaminadas a lograr en niños y adolescentes la adquisición de conocimientos, habilidades y hábitos”. (Chiong Molina, M.O., 2008:2)

Concepto al cual se acoge el autor de esta investigación teniendo en cuenta que con este tipo de actividad se logra la Educación Ambiental, donde el estudiante desempeña un papel protagónico, a la vez que se informa, debate, expresa criterios y reflexiona ante situaciones planteadas, bajo la dirección del profesor.

Actividad docente se asume en esta investigación como el conjunto de acciones y operaciones que dirige el profesor encaminadas a lograr en los escolares la adquisición de conocimientos y procedimientos para la solución de los problemas medio ambientales de su localidad.

Lo antes valorado contribuyó a la selección de este tipo de actividad para desarrollar la educación ambiental, donde el profesor puede intercambiar ideas, formar conceptos y valores que perduren en el pensamiento y toma de decisiones de las nuevas generaciones. Tiene la posibilidad de ampliar el horizonte cultural y ambiental, coherente con el desarrollo sostenible.

### **Características y presentación de las actividades docentes elaboradas.**

Se diseñaron a partir de los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados en la etapa de estudio diagnóstico y de las exigencias de este tipo de educación, de modo que pueden generalizarse a otros contextos con características similares.

Su objetivo está centrado en desarrollar la educación ambiental en los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes” desde las clases de computación.

Las actividades docentes poseen las siguientes características: parten del diagnóstico real de los escolares, exigen un elevado nivel de independencia, permiten la obtención de conocimientos teóricos de educación ambiental, favorecen el desarrollo de la educación ambiental, son dinámicas, novedosas, sugerentes, flexibles y aplicables en la enseñanza primaria.

### **Actividad # 1**

**Título:** Cuidando el medio ambiente.

**Objetivo:** Editar en el Word un texto informativo donde se expongan medidas para proteger el medio ambiente.

**Descripción:** Para la realización de esta actividad se estableció una conversación con los escolares donde se les habló de las mascotas y algunas plantas y se les preguntó:

¿Por qué las cuidas?

¿De qué forman parte las plantas y los animales?

¿Qué es el medio ambiente?

Menciona los elementos que lo conforman

Analizamos las respuestas de cada estudiante y se ponen ejemplos de cada elemento que conforman el medio ambiente y se le pregunta:

¿Qué hacen ustedes para protegerlo? Basándose en las respuestas dadas escribir un texto en el Word de cinco oraciones como mínimo. Al final guardar el documento en la carpeta documentos que se encuentra en el escritorio.

Se les explica si tienen duda cómo se edita un texto en el Word y como se guarda el documento en su carpeta.

**Control:** Serán evaluados los escolares por las respuestas dadas, por la redacción y ortografía. Sus habilidades en el uso de la computadora serán evaluadas en su desempeño en la clase o en el TM.

**CONCLUSIONES:** Comentar que para reducir la degradación medioambiental, las sociedades deben reconocer que el Medio Ambiente es finito. Los especialistas creen que al ir creciendo las poblaciones y sus demandas, la idea del crecimiento continuado debe abrir paso a un uso más racional, pero esto sólo puede lograrse con un cambio de actitud por parte de la especie humana.



## **Actividad # 2**

**Título:** Alrededor de la escuela.

**Objetivo:** Dibujar en el Paint, utilizando sus herramientas, las afectaciones al Medio Ambiente que observen en los alrededores de la escuela

**Descripción:** Realiza un recorrido por las áreas cercanas a la escuela y observa los lugares en los que se esté dañando el medio ambiente.

Explicar a los escolares las medidas para el cuidado y protección de la naturaleza y se les orienta que con las herramientas del Paint dibujen lo visto por ellos en los alrededores de su escuela. El mejor trabajo se dará a conocer en el matutino.

Al final guardar el documento en la carpeta Imágenes que se encuentra en el escritorio con la extensión jpg.

Propón medidas para resolver los problemas observados.

### **Conclusiones: CONCLUSIONES**

Leer la siguiente obra poética, *Salvar la vida*, de Inocencio Pérez:

¡Qué tristeza tiene el monte!

¿Dónde escondió su alegría?

No se oye la canturía

Ni el trinar del sinsonte

Ya se ve en el horizonte

El azul color del cielo

Manchado con negro velo

Como un jardín enlutado

Y un tronco seco talado

Yace caído en el suelo.

## **Actividad # 3**

**Título:** Afectando el equilibrio ecológico.

**Objetivo:** Editar en Word un párrafo sobre los agentes contaminantes del equilibrio ecológico marino.

**Descripción:** En esta actividad el estudiante deben reconocer los agentes contaminantes que afectan el equilibrio ecológico marino, pues la contaminación del océano mundial provoca serias afectaciones en el equilibrio ecológico de los ecosistemas marinos, haciendo que disminuyan o desaparezcan algunas especies marinas que son de gran importancia para el hombre.

- 1- Abrir el archivo Contamienates.doc ubicado en las siguiente dirección **d:\Contaminación\Contaminantes.doc**
- 2- Completa según convéngalos aspectos en blanco con la lista de palabras que se encuentra debajo del párrafo.
- 3- Guarda el documento en la carpeta documentos que se encuentra en el escritorio con tu nombre para poder ser revisado por el profesor.

Las \_\_\_\_\_ de los océanos se encuentran en constante \_\_\_\_\_.

Entre éstos se encuentran las \_\_\_\_\_ y mareas.

Es importante protegerlas de los \_\_\_\_\_ como el \_\_\_\_\_ y las \_\_\_\_\_ que perjudican en gran medida el desarrollo de la \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_ marina.

**Aguas albañales, petróleo, agentes contaminantes, aguas, movimiento, corrientes marinas, flora y fauna.**

**Control:** Serán evaluados los escolares por las respuestas dadas, por la redacción, ortografía. Sus habilidades en el uso de la computadora serán evaluadas en su desempeño en la clase o en el TM.

**Conclusiones:** Comentar que la contaminación del agua seguirá siendo un problema mientras el crecimiento demográfico continúe incrementando la presión sobre el medio ambiente. La infiltración de residuos tóxicos en los acuíferos subterráneos y la intrusión de agua salada en los acuíferos costeros de agua dulce no se han interrumpido.

El agotamiento de los recursos acuíferos en muchas partes del mundo y la creciente demanda de agua producirá conflictos entre el uso agrícola, industrial y doméstico de ésta. La escasez impondrá restricciones en el uso del agua y aumentará el coste de su consumo

#### **Actividad # 4**

**Título:** Ahorro de electricidad.

**Objetivos:** Editar un documento en el cual se expongan las principales mediadas de ahorro de energía eléctrica en el hogar y en la escuela.

**Descripción:** Para la realización de esta actividad se le da lectura al documento “Mediadas y orientaciones prácticas para el ahorro y uso racional de la energía” y se les pide a los escolares que presten atención a las forma de ahorro de energía.

Redacte un documento con las acciones de ahorro de energía que podrían poner en práctica en su casa y en la escuela con el fin de disminuir la contaminación al medio ambiente con la quema de combustibles para la producción de energía eléctrica.

Constituya junto a dos de sus compañeros una “Patrulla de Ahorro” y revise los locales del centro y tome nota de los posibles problemas del mal uso de la energía eléctrica e inclúyalo en el documento que va a crear en el Word.

**Control:** Serán evaluados los escolares por las respuestas dadas, por la redacción, ortografía. Sus habilidades en el uso de la computadora serán evaluadas en su desempeño en la clase o en el TM.

**Conclusiones:** Comentar que el agua podría convertirse en la crisis energética de comienzos del próximo siglo.

#### **Actividad # 5**

**Título:** Recuperando.

**Objetivos:** Editar una presentación en el Power Point en la cual debe de estar las imágenes que correspondan con los materiales de recuperación.

**Descripción:** En esta actividad se les presenta un video relacionado con la recuperación de materias prima explicándole la importancia de la recuperación y los diferentes usos, que se le pueden dar a estos elementos y los de más importancia en el punto de vista del cuidado del medio ambiente.

1- Revisar la imágenes en la carpeta Recuperación que se ubicado en las siguiente dirección **d:\Contaminación\Recuperación.**

2- Editar una presentación con las imágenes de materiales que usted cree que pueden ser recuperables.

3- Guarda la presentación en la carpeta Mi Presentación en el escritorio con el nombre del alumno para su posterior revisión por el maestro.

Se les explica si tiene alguna duda con el trabajo en el Power Point y la forma de guardar la presentación en la dirección requerida.

**Control:** Serán evaluados los escolares por las imágenes seleccionadas. Sus habilidades en el uso de la computadora serán evaluadas en su desempeño en la clase o en el TM.

**Conclusiones:** Comentar que es necesario que se produzcan profundos cambios en la mentalidad de los hombres y se adopten patrones de conducta, de manera que los individuos y las sociedades sean conscientes del efecto del medio ambiente sobre su propio bienestar y del impacto que sobre él ejercen sus estilos de vida.

## **Actividad # 6**

**Título:** Nuestro aire.

**Objetivo:** Dibujar un paisaje en el Paint utilizando las distintas herramientas.

**Descripción:** Se le da lectura al texto “El aire que nos rodea” en el cual se comenta de las afectaciones al medio ambiente y al hombre y de las formas en que se puede contaminar el aire y su repercusión en el ser humano.

Dibuja un paisaje en donde se encuentren las principales fuentes de contaminación del aire de tu localidad.

Escuela Nacional Urbana mere las medidas que desde tu posición de pionero pones en práctica para minimizar los efectos de las principales fuentes de contaminación del aire.

Guarda el trabajo en la carpeta imágenes que se encuentra en el escritorio ten en cuenta que la imagen tenga la extensión jpg.

**Control:** El profesor analizará el cumplimiento del objetivo propuesto a través del paisaje creado por los escolares. Sus habilidades en el uso de la computadora serán evaluadas en su desempeño en la clase o en el TM.

Se propiciará un debate sobre las perspectivas de futuro del Medio Ambiente. A pesar de los cambios económicos y políticos, el interés y la preocupación por el Medio Ambiente aún es importante. La calidad del aire ha mejorado, pero están pendientes de solución y requieren una acción coordinada los problemas de la lluvia ácida, los clorofluorocarbonos, la pérdida de ozono y la enorme contaminación atmosférica del este de Europa.

**Conclusiones:** Comentar que “las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y de políticas imperiales que, a su vez, engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la inmensa mayoría de la humanidad. Con sólo el 20 por ciento de la población mundial, ellas consumen las dos terceras partes de los metales y las tres cuartas partes de la energía que se produce en el mundo. Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer...” (Castro Ruz F.,1992)

## **Actividad # 7**

**Título:** Cuidando las aguas.

**Objetivo:** Dibujar en Paint un paisaje donde se represente de forma clara las afectaciones que se comenten contra los ríos y mares.

**Descripción:** Se comienza dándole lectura a la convocatoria y requisitos del concurso Tras Agua, para el cual serán enviados los mejores trabajos que se realicen en el grupo, por lo que se le pide a los escolares que presten mucha atención a sus trabajos y que analicen bien las afectaciones a las aguas que ellos han sido capaces de observar en su comunidad o en otras zonas que han visitado.

Deben guardar sus trabajos en la carpeta Propuestas para el concurso que se encuentra en el escritorio han de tener presente que el trabajo tiene que estar guardado en la extensión JPG.

**Control:** El profesor analizará el cumplimiento del objetivo propuesto a través del paisaje creado por los escolares. Sus habilidades en el uso de la computadora serán evaluadas en su desempeño en la clase y los trabajos que serán enviados para el concurso serán dado a conocer en el próximo turno de clase.

**Conclusiones:** Comentar las principales fuentes puntuales de contaminación de las aguas superficiales son: las aguas residuales domésticas, las aguas residuales industriales y de las actividades agropecuarias.

Entre las principales causas del origen de la contaminación de las aguas en la provincia de Sancti Spíritus se identifican:

- Estado deficiente de las redes de alcantarillado y su carácter parcial o no existencia en la mayoría de los casos.
- Insuficiente cobertura de tratamiento de residuales.
- Déficit de mantenimiento y atención a la operación de los sistemas de tratamiento existentes.
- Obsolescencia tecnológica y baja disciplina tecnológica.
- Insuficiente utilización de prácticas de producción más limpia y aprovechamiento económico de residuales.
- Insuficiente ejecución de programas de monitoreo y caracterización de residuales.

### **Actividad: # 8**

**Título:** ¡Salvemos el mundo!

**Objetivos:** Editar un texto en el Word a partir de la observación del video musical “Canto a la Tierra” de Michael Jackson de modo que desarrollen interés por la protección y conservación de los recursos naturales.

#### **Descripción:**

Observar el video musical titulado “Canto a la Tierra” que interpreta Michael Jackson, en el mismo se presentan imágenes de la destrucción irracional y total del medio.

#### **Acción 1**

1-Interpretar su contenido.

2-Orientar guía de observación:

- ¿Cuál es el tema central que se trata en el video?
- ¿Qué es el Medio Ambiente?
- ¿Qué le sucede a la vegetación?
- ¿Cómo se comportan los vientos y las precipitaciones?
- ¿Qué rasgos distinguen a los ríos?
- ¿Qué problemas ambientales globales puedes identificar a partir de lo observado?
- ¿Cuáles existen en tu localidad?
- ¿Quién es el principal responsable de los mismos?

-¿Qué impresión te causó el video?

-¿Qué debe hacer el hombre para lograr un mundo mejor?

3- Mostrar la siguiente foto y orientar que la observen detenidamente:



Preguntar:

-¿Qué impresión les causó?

-¿Qué relación existe entre el mensaje que transmite el texto de la canción y el de la foto observada?

4- Edite en Word una composición que lleve como título: *Mañana puede ser tarde* y resuelva las siguientes actividades:

-Ubique el título al centro de la hoja, en negritas y subrayado.

-Cambie la fuente a Verdana y tamaño 12.

-Resalte en color rojo las ideas esenciales.

-Justifique la página e inserte números de páginas.

-Inserte una foto del medio ambiente de las que aparecen en la Encarta.

-Guarde el documento en una carpeta que lleve el nombre del escolar.

Los mejores trabajos serán participantes del concurso a nivel de centro Cuidemos Nuestro Planeta Tierra.

**Control:** Serán evaluados los escolares por las respuestas dadas, además se tendrá en cuenta la redacción y ortografía.

**Conclusiones:**

Comentar a los escolares la necesidad que existe de proteger el Medio Ambiente por su integralidad y vínculo con los procesos de desarrollo, debido a que este es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la

propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y culturales.

### **Análisis de los resultados obtenidos en la constatación final.**

En esta etapa de la investigación el objetivo estuvo centrado en medir nuevamente los indicadores declarados, después de aplicadas las actividades docentes elaboradas.

### **Análisis de los resultados obtenidos en la prueba pedagógica.**

Con esta técnica se midieron los indicadores 1, 2, 3 y 4, donde cada uno de ellos se corresponde en orden con las preguntas formuladas.

**Pregunta 1:** Fueron evaluados de Bien 19 (85,71%), Regular 3 (14,28%) y Mal 0 (0%).

**Pregunta 2:** Fueron evaluados de Bien 21 (100%), Regular 0 (0%) y Mal 0 (0%).

**Pregunta 3:** Fueron evaluados de Bien 21 (100%), Regular 0 (0%) y Mal 0 (0%).

**Pregunta 4:** Fueron evaluados de Bien 21 (100%), Regular 0 (0%) y Mal 0 (0%).

Los resultados obtenidos manifiestan un aumento en el nivel de conocimientos teóricos adquiridos por los escolares después de aplicada la vía de solución: dominan los rasgos fundamentales de la definición de educación ambiental, los problemas medioambientales locales y globales, la importancia de la protección del medio ambiente y conocen las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente.

### **Análisis de los resultados obtenidos en la guía de observación.**

Con ella se midieron los indicadores 4, 5, 6, 7, y 8, correspondiéndose cada uno en su orden con los aspectos a observar declarados.

**Aspectos 1:** Fueron evaluados de Bien 17 (80,95%), Regular 4 (19,04%) y Mal 0 (0%).

**Aspectos 2:** Fueron evaluados de Bien 17 (80,95%), Regular 4 (19,04%) y Mal 0 (0%).

**Aspectos 3:** Fueron evaluados de Bien 17 (80,95%), Regular 2 (9,52%) y Mal 2 (9,52%).

**Aspectos 4:** Fueron evaluados de Bien 17 (80,95%), Regular 4 (19,04%) y Mal 0 (0%).

Los resultados obtenidos en este instrumento evidencian que los escolares generalmente asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza, que se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno, que presentan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de



otras personas o grupos social y que se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

Los resultados obtenidos en la constatación final evidencian que los escolares aumentaron el nivel de conocimientos teóricos sobre aspectos relacionados con la educación ambiental y que sus modos de actuación se corresponden con lo que está legislado para la temática, lo que demuestra la efectividad de la vía de solución al problema científico planteado.

## **Conclusiones.**

La revisión de la literatura pedagógica permitió fundamentar desde el punto de vista teórico y metodológico la importancia que tiene la protección del medio ambiente, de ahí que la dimensión ambiental sea considerada como uno de los ejes transversales que se le debe dar tratamiento en la enseñanza primaria, debido a su valor para la vida social y personal.

El diagnóstico aplicado permitió constatar que los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes” adolecen de conocimientos sobre el medio ambiente, pues poseen dificultades en su definición, problemas ambientales globales y locales y ponen en práctica pocas acciones para minimizar o erradicar los mismos.

Las actividades docentes elaboradas se caracterizan por desarrollar la educación ambiental y sustentarse en los más sólidos principios de la pedagogía cubana contemporánea, se distinguen por ser coherentes, dinámicas y poseer las características propias por su concepción e intencionalidad, haciendo más duraderos los conocimientos asimilados al brindar la posibilidad de colocarse en la posición de sujeto transformador del medio ambiente y modificar sus modos de actuación ante el entorno que les rodea.

La aplicación de las actividades docentes reveló en los escolares de 5. grado de la Escuela Nacional Urbana “Carlos Manuel de Céspedes” un aumento significativo en el comportamiento de todos los indicadores medidos pues ampliaron el nivel de conocimientos teóricos sobre la educación ambiental y se observan transformaciones positivas en sus modos de actuación.

## **Recomendaciones.**

- Continuar estudiando la temática con el objetivo de mantener su vigencia.
- Exponer los resultados del trabajo de diploma en eventos como:
  - Talleres a diferentes niveles.
  - Forum.
  - Pedagogía.
- Desarrollar actividades metodológicas que permitan la implementación del trabajo de diploma.
- Publicar los resultados del diploma en forma de artículo científico.

## Bibliografía.

Castro Ruz, F. (1992). "*Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro*". En el prefacio del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. En Internet [www.medioambiente.cu](http://www.medioambiente.cu), consultado el 16 de septiembre del 2011.

CITMA. (1994). *Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo*. República de Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

CITMA. (1999) *Estrategia Ambiental Nacional*. República de Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

CITMA. (2011) *Proyecto de Estrategia Ambiental Nacional 2011-2015*. República de Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

**Chiong Molina, M.O. (2008). *Higiene de la Actividad Docente*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.**

Colectivo de autores. (2002). *Ahorro de energía y respeto ambiental*. La Habana: Editorial Política.

Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1997). *Ley 81*. La Habana: Editora Política.

Gaceta Oficial de la República de Cuba . (1977) Ley No. 1. Ley de Protección al Patrimonio Cultural. La Habana: Edición Extraordinaria.

Gaceta Oficial de la República de Cuba (1997). *Ley No. 81 del Medio Ambiente*. La Habana: Edición Extraordinaria.

Gaceta Oficial de la República de Cuba (1998). Ley No. 85. Ley Forestal. La Habana: Edición Extraordinaria.

Leontiev, A. N. (1991). *Actividad, conocimiento y personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba. (1997). *Estrategia Ambiental Nacional*. En <http://www.medioambiente.cu/download/> (Consultado el 16 de septiembre del 2011).

Ministerio de Educación. Cuba. (1997). Evento Pedagogía 97. *La Educación Ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible: curso 65*. La Habana: IPLAC.

Pentón, F. y [et. al]. (2005). *Conjunto de acciones de Educación Ambiental: una vía para lograr la protección y conservación de la cuenca hidrográfica Zaza*. Informe

científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus.

Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO–PNUMA. (1994) *Evaluación de un programa de educación ambiental*. Serie N. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.

Torres Cuevas, E. y Valdés Valdés, O. (1996). *¿Cómo lograr la Educación Ambiental en los escolares?*. La Habana: Edición Pueblo y Educación.

Turrini, E. (2004). Conferencia impartida en la Reunión Nacional de educación ambiental convocada por el MINED. "Importancia vital de un desarrollo sostenible, contribución de los ISP de Cuba". Provincia Granma, 6 de abril del 2004. (Soporte digital).

Vigotsky, L. S. (1988). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico - Técnica.

## **Anexo 1.**

### **Análisis de documentos.**

**Objetivo:** Constatar las orientaciones emitidas por las instancias superiores del Estado Cubano respecto al trabajo con la educación ambiental desde las instituciones escolares.

Documentos analizados:

1. Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
2. Estrategia de intervención del Grupo de Trabajo Comunitario Integrado de la Circunscripción.
3. Ley 81/97 del medio ambiente, promulgada por el Ministerio de Justicia y el Ministerio Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

## **Anexo 2.**

### **Prueba pedagógica (inicial y final).**

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos teóricos que poseen los estudiantes sobre la educación ambiental.

### **Preguntas.**

Diga la definición de educación ambiental.

1. Diga la definición de educación ambiental.
2. Mencione algunos de los problemas medioambientales locales y globales.
3. ¿Qué importancia tiene la protección del Medio Ambiente?
4. Enumere actividades realizadas por el hombre que dañan el Medio Ambiente.

### **Anexo 3.**

#### **Escala valorativa para evaluar la prueba pedagógica (Inicial y final).**

Se evalúa en Bien, Regular y Mal.

##### **Pregunta 1.**

**Bien:** si define correctamente que es la educación ambiental.

**Regular:** si menciona algunos de los rasgos de la definición de educación ambiental.

**Mal:** si no menciona ninguno de los rasgos de la definición de educación ambiental.

##### **Pregunta 2.**

**Bien:** si menciona 5 de los problemas medioambientales locales y globales.

**Regular:** si menciona 4 de los problemas medioambientales locales y globales.

**Mal:** si menciona 3 o menos de los problemas medioambientales locales y globales.

##### **Pregunta 3.**

**Bien:** si alude correctamente 5 aspectos de la importancia de la protección del Medio Ambiente.

**Regular:** si alude correctamente 4 aspectos de la importancia de la protección del Medio Ambiente.

**Mal:** si alude correctamente 3 o menos aspectos de la importancia de la protección del Medio Ambiente.

##### **Pregunta 4.**

**Bien:** si manifiesta 5 de las actividades que realiza el hombre que dañan el Medio Ambiente.

**Regular:** si manifiesta 4 de las actividades que realiza el hombre que dañan el Medio Ambiente.

**Mal:** si manifiesta 3 o menos de las actividades que realiza el hombre que dañan el Medio Ambiente.



## **Anexo 4.**

### **Guía de observación.**

**Objetivo:** Comprobar el nivel afectivo motivacional y de actuación de los estudiantes en diferentes contextos, respecto a sus manifestaciones en la educación ambiental.

### **Aspectos a observar:**

1. Si asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.
2. Se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.
3. Manifiestan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de otras personas o grupos social.
4. Se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

## **Anexo 5.**

### **Escala para evaluar la guía de observación.**

Se evalúa en Bien, Regular y Mal.

#### **Aspecto 1.**

**Bien:** si siempre asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.

**Regular:** si algunas veces asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.

**Mal:** si nunca asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.

#### **Aspecto 2.**

**Bien:** si siempre se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.

**Regular:** si algunas veces se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.

**Mal:** si nunca se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.

#### **Aspecto 3.**

**Bien:** si siempre manifiestan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de otras personas o grupos social.

**Regular:** si algunas veces manifiestan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de otras personas o grupos social.

**Mal:** si nunca manifiestan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de otras personas o grupos social.

#### **Aspecto 4.**

**Bien:** si siempre se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

**Regular:** si algunas veces se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

**Mal:** si nunca se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

**Anexo 6.**

**Tabla # 1. Resultados obtenidos en la prueba pedagógica inicial.**

<b>Preguntas.</b>	<b>Bien</b>		<b>Regular</b>		<b>Mal</b>	
	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	6	28.57	8	38.09	7	33.33
<b>2</b>	7	33.33	5	23.80	9	42.85
<b>3</b>	11	52.38	4	19.04	6	28.57
<b>4</b>	6	28.57	7	33.33	8	38.09

**Anexo # 7.**

**Tabla # 2. Resultados obtenidos en la guía de observación inicial.**

<b>Aspectos a observar.</b>	<b>Bien</b>		<b>Regular</b>		<b>Mal</b>	
	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	7	33.33	5	23.80	9	42.85
<b>2</b>	7	33,33	5	23.80	9	42.85
<b>3</b>	4	19.04	5	23.80	12	57.14
<b>4</b>	7	33,33	5	23.80	9	42.85

**Anexo 8.**

**Tabla # 3: Resultados obtenidos en la prueba pedagógica final.**

<b>Preguntas</b>	<b>Bien</b>		<b>Regular</b>		<b>Mal</b>	
	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	19	85.71	3	14.28	0	0
<b>2</b>	21	100	0	0	0	0
<b>3</b>	21	100	0	0	0	0
<b>4</b>	21	100	0	0	0	0

**Anexo 9.**

**Tabla # 4: Resultados obtenidos en la guía de observación final.**

<b>Aspectos a observar.</b>	<b>Bien</b>		<b>Regular</b>		<b>Mal</b>	
	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>	<b>C</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	17	80.95	4	19.04	0	0
<b>2</b>	17	80.95	4	19.04	0	0
<b>3</b>	17	80.95	2	9.52	2	9.52
<b>4</b>	17	80.95	4	19.04	0	0