

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS PEDAGÓGICAS

Capitán “Silverio Blanco Núñez”

Sancti Spíritus

Filial Pedagógica Universitaria Cabaiguán

Trabajo de Diploma.

En defensa del medio ambiente: sitio web para el desarrollo de la educación ambiental en estudiantes de 10º grado.

Autora: Ariannly Vergel Leiva.

Tutor: MSc. y Profesor Asistente Lazaro Francisco Pérez Brito.

Carrera: Licenciatura en Educación.

Especialidad: Informática.

Junio 2012

Pensamiento.

“...No se sabe lo que pierde el hombre cada vez que desaparece una especie de animal o de plantas, o se pierde un hermoso paisaje. El verdadero drama está en la ignorancia sobre tales riesgos en que hemos vivido durante tanto tiempo...”

Fidel Castro Ruz. (Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992).

Dedicatoria.

- A mi papá, que aunque ya no esté conmigo, siempre me supo guiar por el camino del bien.
- A mi mamá, a ella le debo todo lo que soy, porque siempre ha estado a mi lado en los momentos más difíciles de mi vida y me ha apoyado para seguir adelante.
- A mi hermano y su familia por su gran apoyo.
- A mi esposo Yosbany, que me ha ayudado mucho para la culminación de mi carrera.
- A toda mi familia y amigos en general porque cada uno ha sabido aportar un granito de arena para la realización de este trabajo.

A TODOS MUCHAS GRACIAS

Agradecimientos.

- ❖ A mi tutor y amigo que me ayudó en todo momento para que esta investigación saliera con la calidad que posee.
- ❖ A quienes con su ejemplo inculcaron en mi los principios del amor y del crecimiento humano.
- ❖ Agradezco a todos mis profesores que durante estos 5 años me han preparado para llegar a terminar mis estudios con éxito.
- ❖ A nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro, que nos dio la posibilidad de superarnos y la confianza que siempre ha tenido en su pueblo para ser el país más culto del mundo.

Resumen.

La problemática ambiental que afecta al planeta se ha acelerado en los últimos tiempos. EL presente trabajo tiene como objetivo validar un sitio web para desarrollar la educación ambiental en estudiantes de preuniversitarios. Durante su desarrollo se aplicaron diferentes métodos: teóricos, empíricos y estadístico matemático. Los resultados del estudio diagnóstico demuestran un bajo comportamiento en los indicadores declarados, son insuficientes los conocimientos teóricos que poseen sobre la educación ambiental y sus modos de actuación no son consecuentes a lo planteado para su cuidado y conservación. Para contribuir a resolver estas carencias se elaboró un sitio web, caracterizado por dar conocimientos teóricos sobre educación ambiental y consecuente con ello, transformar las esferas afectiva motivacional y actitudinal de los estudiantes. En la etapa de constatación final se aplicaron nuevamente los mismos instrumentos que en la etapa de intención diagnóstica, se compararon los resultados obtenidos con los anteriores y se observa un salto cuantitativo y cualitativo en ellos, lo que demuestra la efectividad de las mismas y la influencia que estas ejercen para transformar sus modos de actuación de forma general.

Índice.

Páginas.

Introducción. _____	1
CONCEPCIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. POSIBILIDADES DE LA INFORMÁTICA PARA SU DESARROLLO DESDE EL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO EN EL PREUNIVERSITARIO. _____	5
La educación ambiental. Tendencias actuales. _____	5
El sitio web y sus posibilidades de empleo. _____	16
ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE 10. GRADO DEL CENTRO MIXTO “BEREMUNDO PAZ SÁNCHEZ”. PROPUESTA DEL SITIO WEB “EN DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE” PARA SU TRATAMIENTO. _____	18
Caracterización del estado actual de la educación ambiental en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz Sánchez”. _____	18
Fundamentación y descripción del Sitio Web “En defen sa del medio ambiente”. _____	20
Evaluación de los resultados de la implementación del Sitio Web. _____	23
Conclusiones. _____	26
Recomendaciones. _____	27
Bibliografía. _____	28
Anexos.	

Introducción.

En el mundo contemporáneo, no cabe dudas que la problemática ambiental se ha convertido en una de las principales preocupaciones para el hombre moderno, pues afecta a todos por igual. A pesar de la preocupación, no todos reconocen qué hacer y cómo hacer para mejorar la calidad ambiental y muchos continúan manifestando una actitud hostil e irresponsable ante el manejo de los recursos naturales de toda índole.

A pesar de un panorama ecológico tan crítico, son cada vez más las voces, que en el mundo manifiestan preocupaciones y advierten, con precisión, que el futuro de la humanidad, si no se logra revertir el proyecto de civilización actual, es incompatible con la vida misma. Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología.

En el caso cubano, la problemática ambiental está condicionada por una difícil situación económica y caracterizada, por una insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales. Esto implica la necesaria aplicación de una política que en la práctica integre la dimensión ambiental a los procesos de desarrollo. Por ello se requiere de un manejo racional, basado en la armonía entre la conservación de las conquistas sociales alcanzadas y la protección sostenible de los recursos naturales, y para ello se necesita de una población capacitada que conscientemente incorpore en su vida cotidiana la dimensión ambiental.

La educación, en su sentido más amplio debe contribuir a transformar este panorama y desarrollar los sentimientos, actitudes y valores necesarios para lograr la conciliación más inteligente entre medio ambiente y desarrollo.

La práctica pedagógica diaria y la observación sistemática a los estudiantes en diferentes contextos de actuación, ha permitido constatar que mucho se ha hecho en función de educar a la niñez y la juventud para que asuman una conducta responsable hacia el medio donde se desenvuelven. También es evidente que no ha sido suficiente el trabajo realizado para resolver esta situación.

En este sentido, las orientaciones están precisadas en los documentos normativos del Ministerio de Educación.

Los estudiantes del Centro Mixto "Beremundo Paz", del municipio Cabaiguán, no escapan a estas carencias. Ellos demuestran insuficiencias en el comportamiento respecto a la educación ambiental. Estas se evidencian en el bajo nivel de conocimientos sobre las

cuestiones relacionadas con la interacción de los seres humanos con su medio ambiente, lo que no les permite participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de los recursos de la calidad ambiental y de vida, así como en la conservación y protección ambiental.

Estos y otros elementos, permitieron identificar el problema científico, enunciado en los siguientes términos.

Problema científico.

¿Cómo desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”, en el municipio Cabaiguán.

Objetivo: Validar la efectividad del Sitio Web para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”.

Preguntas Científicas:

1. ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos sustentan la educación ambiental en la enseñanza preuniversitaria?
2. ¿Cuál es el estado actual que presentan los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”, en cuanto al desarrollo de la educación ambiental?
3. ¿Qué características debe tener el Sitio Web para desarrollar la educación ambiental, en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”?
4. ¿Qué resultados se obtendrán al aplicar el Sitio Web para desarrollar la educación ambiental, en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”?

En el trabajo se plantean las siguientes **tareas científicas** para dar respuesta al objetivo propuesto:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental, en la enseñanza preuniversitaria.
2. Diagnóstico del estado actual en que se expresa el desarrollo de la educación ambiental, en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”.
3. Elaboración del Sitio Web para desarrollar la educación ambiental, en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”.
4. Validación de la efectividad del Sitio Web para desarrollar la educación ambiental, en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz”.

Se declaran las siguientes **variables**:

Variable independiente: Sitio Web.

Variable dependiente: Nivel alcanzado en el desarrollo de la educación ambiental.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizan los siguientes **métodos** de la investigación educativa.

Del nivel teórico.

1-. Analítico-sintético: Se utilizó en la construcción y desarrollo de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental en el preuniversitario, al explicar los hechos y profundizar en las relaciones esenciales.

2-. Histórico y lógico: Permitió el análisis de la manifestación del problema, tanto en el ámbito global como en la enseñanza preuniversitaria y dentro del grado.

3-. Inductivo-deductivo: A partir de la observación permitió arribar a conclusiones para determinar las posibles causas de las deficiencias en torno a la educación ambiental.

Del nivel empírico.

1-. Análisis de documentos: Para constatar las orientaciones emitidas por las instancias superiores del Estado cubano respecto al trabajo con la educación ambiental desde la escuela.

2-. Prueba pedagógica: Para constatar el nivel de conocimientos teóricos que poseen los estudiantes sobre la educación ambiental.

3-. Observación científica: Permitió observar y evaluar el nivel afectivo motivacional y de actuación de los estudiantes en diferentes contextos, respecto a sus manifestaciones en la Educación Ambiental.

4-. El preexperimento pedagógico: Se utilizó para examinar las relaciones causa – efecto, respecto al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes. Es decir, permitió introducir en la práctica pedagógica, la propuesta de solución para el problema científico que se aborda.

Estadístico matemático.

1-. Estadística descriptiva: Dentro de ella el cálculo porcentual, se utilizó en la selección de la muestra de investigación y para procesar los datos obtenidos empíricamente.

Población y muestra:

La **población** está formada por los 119 estudiantes que cursan el 10. grado en el Centro Mixto "Beremundo Paz", del municipio Cabaiguán.

La **muestra** fue seleccionada de forma intencional. La integran los 27 estudi antes del grupo 10. 1 de esa institución escolar. Ellos representan el 32,13% de la población. Se caracteriza por un adecuado nivel de asimilación del conocimiento, en correspondencia con las exigencias del nivel de enseñanza. Evidencian disposición para enfrentar nuevos contenidos. Sus carencias educativas están dadas en los elementos que hacen posible el cuidado y conservación del entorno, a partir de una adecuada educación ambiental.

Aporte práctico: Radica en la elaboración del Sitio Web que contiene una variada selección de temas ambientales, un glosario de términos, una galería de imágenes y un calendario ambiental con las principales efemérides relacionadas con el medio ambiente, entre otros elementos que lo convierte en un medio de enseñanza donde los estudiantes, al interactuar con él, juegan un papel protagónico en su aprendizaje, que instruya, eduque y desarrolle su pensamiento y el trabajo mental.

I- CONCEPCIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. POSIBILIDADES DE LA INFORMÁTICA PARA SU DESARROLLO DESDE EL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO EN EL PREUNIVERSITARIO.

1.1- . La educación ambiental. Tendencias actuales.

La problemática ambiental que vive la humanidad en los albores del siglo XXI, es el resultado del deterioro de las relaciones naturaleza-sociedad y que adquieren matices de carácter universal, siendo los más significativos los fenómenos de cambio climático que comprometen los niveles de productividad, adelgazamiento de la capa de ozono, pérdida del suelo fértil, agotamiento de combustibles y las lluvias ácidas, entre otros.

Estos problemas, unidos al incesante crecimiento de la población mundial deben ser ubicados en el contexto de la crisis global de la sociedad del fin de milenio, en que urge un cambio de paradigma; pues los modelos de desarrollo dominantes constituyen el marco en el que se generan los más importantes desequilibrios para el medio ambiente.

Así, la situación llega a ser paradójica, mientras se producen esfuerzos desde muy diversas instancias para abordar y controlar los problemas ambientales, la dinámica de sistemas socio-económicos vigentes y determinadas políticas desarrollistas contribuyen al agravamiento de dichos problemas.

Estos saldos marcan la necesidad de transitar hacia un nuevo modelo de relación entre los hombres y su ambiente. Todo ello obliga a replantear el papel de la ciencia, por la necesidad de dar respuesta con una racionalidad científico-tecnológica y un cambio de la educación y los sistemas estudiantiles.

La conciencia de esta situación así como las iniciativas que pueden considerarse relacionadas, no surgen en el contexto de la escuela sino en otros ámbitos sociales. No obstante, son los trabajos de la UNESCO los que dan relevancia mundial al problema de incorporar la educación ambiental al sistema educativo.

Efectuar análisis del origen de la educación ambiental se puede situar a finales de la década del 60 y década del 70. Entre estos antecedentes caben mencionarse:

-Programa del Medio Ambiente y la Biosfera, puesto en marcha en 1971 con el objetivo de brindar información necesaria para la conservación de los recursos y mejoramiento de las relaciones entre el hombre y el medio, donde participan varios organismos internacionales (FAO, OMS, UNESCO y UICN).

-Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, 1972 donde se reunió por primera vez la comunidad internacional con el objetivo de analizar y proponer

acciones conjuntas para detener el acelerado proceso de deterioro del medio ambiente; se hace énfasis por primera vez en la educación como base de la política ambiental que permita la defensa y mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. Desde el punto de vista organizativo la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (P.N.M.A) en 1972 da un nuevo impulso a la educación ambiental culminando con el Programa Internacional de la educación ambiental en 1975 (P.I.E.A) que define los objetivos, se establecen las metas y empieza a delimitarse el ámbito y contenidos de la educación ambiental.

En la Conferencia de Tbilisi, Georgia 1977, se examinan los resultados y experiencias de dos años de trabajo del P.I.E.A. Su aporte fundamental es la identificación del papel de la educación ambiental. Sus objetivos y principios. De hecho es un documento de obligada consulta para aquellos que desarrollen trabajos de educación ambiental.

En 1979 se celebra el Primer Seminario Nacional de educación ambiental. En él se dan recomendaciones a todas las escuelas, encaminadas a continuar introduciendo la dimensión ambiental en todas las asignaturas del Plan de Estudios del preuniversitario.

En la década de 1980, se acentúan los problemas demográficos y los fuertes desequilibrios NORTE-SUR, esto hace que se produzca un salto de gigantes en la evolución de la educación ambiental, al tomarse conciencia de que los problemas ambientales constituyen un problema global; al acentuar la comprensión de la interdependencia de estos con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo. Se celebra así la Comisión Brudtland (1989) donde se presenta el documento "Nuestro Futuro Común", que retoma las bases del ecodesarrollo y partiendo de ello al desarrollo sostenible como el que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

En el año 1987 tiene lugar el Congreso de Moscú auspiciado por la UNESCO, para la elaboración de la estrategia de educación ambiental en la década del 1990 o fin de siglo en la que se hizo aún más evidente la vinculación de la educación ambiental y los modelos de desarrollo.

Aquí la educación ambiental, se concibe como "un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren conocimientos, valores, competencias, experiencias y voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.

Queda explícito que es un proceso continuo y permanente e incluye la educación formal,

no formal e informal, dirigida a todos los grupos de edades. No obstante reconocer la precisión de la definición anterior desde el punto de vista del trabajo de la escuela tiene un carácter muy general.

En 1992 se efectúa en Río de Janeiro, Brasil la conferencia mundial conocida como "Cumbre de la Tierra" donde asistieron más de 170 representantes de países y cien jefes de estado. Los resultados más relevantes fueron la adopción de documentos como el de Cambios Climáticos, Declaración de los Bosques, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo que culminan con la Agenda 21. En ella se dedica un capítulo a la educación ambiental.

Esta conferencia define la educación ambiental como: "... proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto de todas las formas de vida [...] tal educación afirma valores y acciones que contribuyan a la transformación humana y social. Y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas..."

En 1997 se elabora la Estrategia Nacional Ambiental, la que considera a la educación ambiental como un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y desarrollo [...]. Se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos".

La autora se acoge a esta definición para desarrollar la investigación, pues la considera más operativa para la misma.

El trabajo de educación ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global además de esta definición precisa que ella «no es neutra» sino «ideológica». Afirma que debe tratar las cuestiones globales críticas, sus causas e interrelaciones, en su contexto social e histórico.

En resumen se señala la interrelación entre las cuestiones sociales y ambientales, localizando la raíz de los problemas ambientales y sociales mundiales en la naturaleza misma de los sistemas educativos, políticos y económicos con temporáneos. La crisis ambiental es de factura humana, lo que significa que los seres humanos deben detener esta degradación.

Por ser el Ministerio de Educación el máximo exponente de la política del estado, toca a las instituciones escolares el tratamiento curricular y extracurricular a la temática de la educación ambiental.

Como parte de la política dirigida a la educación ambiental, en la Ley 33 /1981: de Protección del medio ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales, se expresa en su artículo 14: "... que dentro del Sistema Nacional de Educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales..." (Núñez Jiménez, A., (1982: 203).

Como se evidencia el Ministerio de Educación 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 1987 se incluyeron temas relacionados con la protección y el cuidado del medio ambiente en textos y orientaciones metodológicas.

En 1990 como acción importante para el desarrollo de la educación ambiental en nuestro país, se aprueba la Circular 10/90 del MINED donde se orientaba a las direcciones de Educación y a los diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de enseñanza, fundamentalmente en lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del medio ambiente. En esta Circular se planteaba al respecto que:

- Los Institutos Superiores Pedagógicos deben conocer y estudiar lo relativo a la estructuración, la organización y el funcionamiento del sistema de protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales.
- 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 conocimientos de cada una, así como el potencial que puede brindar para desarrollar las actividades extradocentes.
- 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 escuelas y su vinculación progresiva con la comunidad.

En la actualidad las distintos tipos de educación están sujetas a un proceso de transformación encaminado a experimentar un avance en la parte educativa de los estudiantes y para ello se ha declarado un conjunto de cinco objetivos formativos para su ubicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El cuarto objetivo formativo 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,...MINED. Precisiones para la dirección del proceso docente educativo en el preuniversitario. Curso escolar 1999 -2000, pág. 2.

Para garantizar la materialización de esta aspiración el Ministerio de Educación ha dictado en los últimos seis años un grupo de documentos normativos (resoluciones, circulares, indicaciones, entre otros), que actualizan y le otorgan la prioridad necesaria a todo el trabajo a desarrollar sobre educación ambiental, entre ellos:

1-. Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección municipales y los Institutos Superiores Pedagógicos para los cursos 2001-2002 y 2002-2003, emitida el 22 de octubre del 2001. (Por su importancia y actualidad estas fueron ratificadas en el Seminario Nacional de educación ambiental, celebrado en Granma en abril del 2004 y se mantendrán en vigor para el curso 2005-2006).

2-. Carta Circular No 11/ 2003 que contiene indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martenos en el Sector Educacional, con fecha 17 de octubre del 2001.

3-. Indicaciones para perfeccionar el desarrollo de la reforestación en los centros educacionales y su entorno. Departamento Agropecuario del MINED para el año 2003.

4-. Programa de Educación Ambiental para las Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional y aplicable a otras cuencas provinciales y territoriales del Ministro de Educación, del 7 de julio del 2004.

5-. Indicaciones que contienen Estrategias y Acciones a realizar por el MINED y el CITMA para el desarrollo del Programa de educación ambiental para las Escuelas ubicadas en las montañas de Cuba., con fecha 20 de julio del 2004.

6-. Indicaciones y acuerdos para la implementación de la Estrategia derivada de los Seminarios Talleres Nacionales de educación ambiental MINED -CITMA (2003, 2004, 2005)

El Dr. Enrico Turrini, Miembro de Honor de CUBASOLAR, en la conferencia impartida en la Segunda Reunión Nacional sobre educación ambiental, efectuada en el mes de abril del 2004, en la provincia Granma, puntualizó:

“(…)La contribución de todos es importante, pero en particular de los pedagogos, de los maestros, pues se trata de brindar a los niños y jóvenes una cultura revolucionaria que les ayude a entregarse en cuerpo y alma para garantizar un futuro a nuestro planeta y por consiguiente a la humanidad.” Enrico Turrini. 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”, Pro vincia Granma, 6 de abril del 2004.

Con estas palabras hacía un llamado a los funcionarios del Ministerio de Educación que tienen la responsabilidad de diseñar, orientar, ejecutar y controlar estrategias de trabajo que garanticen una capacitación sistemática, actualizada y adecuada al personal docente acorde a su nivel de enseñanza sobre educación ambiental. Más adelante en su intervención hacía referencia a lo que significa vivir en un mundo donde se impone el neoliberalismo, donde los países capitalistas más desarrollados tienen una visión totalmente equivocada del desarrollo sostenible. Decía:

“(…)En efecto el neoliberalismo difunde las ideas de que hay desarrollo solo si se incrementa continuamente el Producto Nacional Bruto (PNB), si se puede comprar continuamente más bienes de consumo, si se puede gastar continuamente más. ¡Lo que vale es la cantidad! Además el Norte del mundo (lo que se llama erróneamente Primer Mundo), tiene derecho de hacer lo que quiere y el Sur del mundo debe soportar cualquier restricción para ver si se puede así evitar la destrucción del planeta” Ibidem.

Ante esta situación ¿cuál es el papel de Cuba, país subdesarrollado, del 3er mundo, pero que construye un modelo diferente, el socialismo? Y finalizaba con estas palabras:

“Pero ustedes los cubanos no tengan miedo. Poco a poco ustedes pueden convencer a los pueblos de lo que erróneamente se llama Primer Mundo (...)” (13).

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.

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 ya hecho referencia el Comandante Fidel Castro Ruz esta cultura va más allá de lo artístico y lo literario, pues se caracteriza, también, por las formas de organización y la convivencia social, la manera de transformar y usar los recursos naturales para la supervivencia, entre otros.

La cultura es un bien patrimonial, un componente del medio ambiente, su protección y control son un derecho soberano del pueblo, y una premisa para el desarrollo sostenible. Por ello es necesario desarrollar en las personas y en las comunidades una conducta ambiental responsable, lo que forma parte también de la Batalla de Ideas que libra nuestro pueblo hoy.

Dada la diversidad y variedad de bibliografía, inicialmente se efectúan precisiones que constituyen ideas claves a considerar en la orientación para la acción pedagógica; por tanto son marco referencial del trabajo.

Estas precisiones, dan al traste con una educación ambiental espontánea porque se convierte en un enfoque que pretende la incorporación de un sistema de conocimientos, conscientemente diseñados y contextualizado que parta del fin de la educación, objetivos generales, objetivos específicos, y se concrete en los contenidos de todas las asignaturas, de manera que quede establecido qué aportó cada una de ellas y el proceso docente educativo de forma general.

A partir de este análisis es importante destacar que ninguna de las reuniones después de la Conferencia de Tbilisi puso en evidencia los principios orientadores que se enmarcaron para el desarrollo de la educación ambiental. En trabajos de investigación recientes en nuestro país, también han sido reconocidos como válidos.

Los principios de la educación ambiental declarados en la anterior conferencia señalan:

- Ha de permitir a las personas comprender la estructura compleja del medio ambiente (aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales).
- Debe contribuir a la toma de conciencia sobre la importancia de la conservación del medio ambiente en los esfuerzos de desarrollo. Debe definir las alternativas de desarrollo que menos perjudiquen al medio y la adopción de modos de vida que permitan un equilibrio más armónico.
- Facilitar una conciencia clara de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno. Para con ello desarrollar la responsabilidad y solidaridad entre países y regiones.

- Debe constituir un proceso continuo y permanente.
- Aplicar un enfoque interdisciplinario aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que adquiriera una perspectiva global y equilibrada.
- Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista global, local, nacional, regional e internacional, de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas.
- Hacer partícipes a los estudiantes en la organización de sus experiencias de aprendizaje, dándoles la oportunidad de tomar decisiones, descubrir los efectos y causas reales de los problemas ambientales.
- Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente.

El proceso de aprendizaje permanente que promueve la educación ambiental puede dividirse en cinco fases reconocidas como categorías de objetivos, estos fueron estructurados en la Conferencia de Belgrado (1972) y ratificados en la Conferencia de Tbilisi (1977). A continuación se relacionan:

- Conciencia: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una conciencia y una sensibilidad hacia el medio ambiente global y sus problemas asociados.
- Conocimientos: preparar a los grupos sociales y a los individuos a tener una serie de experiencias y adquirir un conocimiento básico en relación al medio ambiente y sus problemas conexos.
- Actitudes: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una serie de valores y sentimientos de preocupación por el medio ambiente, así como también una motivación por participar activamente en el mejoramiento y protección ambiental.
- Habilidades: lograr que los grupos sociales y los individuos adquieran las competencias necesarias para identificar y resolver problemas ambientales.
- Participación: proporcionar a los grupos y a individuos la oportunidad para comprometerse activamente, a todos los niveles en la solución de problemas ambientales.

En los principios y objetivos, queda clara la necesidad de hacer participar activamente a los estudiantes en la solución de problemas. Esto enfatiza la necesidad de que los profesores conozcan la realidad medioambiental del entorno y planifiquen actividades en él. No debemos olvidar que la enseñanza sobre el Medio Ambiente no es sólo transmitir conocimientos, conceptos ecológicos, pues el elemento afectivo es fórmula vital, por tanto es necesario tratar el aspecto emocional, ayudándolos a esclarecer, expresar sus

impresiones y valores respecto al medio.

Estas relaciones del alumno con el entorno deben ser vistas desde tres aristas: como medio de aprendizaje, como fuente de estimulación y como ámbito o soporte para la acción. No se debe olvidar que la adolescencia es un período de reelaboración y reestructuración de diferentes aspectos y esferas de la personalidad. Es una etapa de desarrollo en que prima la necesidad de autoafirmación, o sea, este es un momento de la vida altamente formativo, que marca de manera determinante su desarrollo futuro.

Si en este nivel educativo, se logra una dirección y formación adecuada, tendremos futuros ciudadanos preocupados por relacionar lo que aprenden con los problemas ambientales; necesidad de nuestro tiempo pues los estudiantes que hoy tenemos en la escuela se enfrentarán a un deterioro más severo del medio ambiente.

La solución de esta dimensión de la formación integral que prepara al hombre para la vida a través del proceso docente educativo requiere de la unidad de factores intelectuales, afectivos, motivacionales y de la actividad práctica. Todo lo expuesto permite examinar la educación ambiental como un proceso socio-psicopedagógico dirigido a la formación de las normas morales, éticas que regulen las relaciones con el medio ambiente.

Son antecedentes de la educación ambiental en Cuba, la obra legada por numerosas figuras con una ética muy arraigada de respeto y protección a la naturaleza; un exponente de ello es nuestro Héroe Nacional José Martí. Esta herencia cultural se ha visto fortalecida en nuestro Sistema Nacional de Educación, donde la educación ambiental se desarrolla en dos direcciones básicas, una está relacionada con los contenidos de los planes, programas y clases identificada como vía curricular; la otra extracurricular, relativa a procesos educativos planificados que poseen carácter específico y diferenciado tales como etapa agrícola, círculos de interés, colectivos científicos, clubes juveniles, acampadas, excursiones.

Como manifestación de la firme política del Ministerio de Educación en tal sentido se citan entre otros:

- Primer perfeccionamiento de planes y programas de estudio (1975) que basado en el diagnóstico y pronóstico incluye contenidos relacionados con la flora, la fauna, la salud humana y medio ambiente y de forma privilegiada en las áreas de ciencias naturales.
- I Seminario Nacional de educación ambiental en el MINED (marzo 1979) con el financiamiento de la UNESCO; en sus recomendaciones finales se abogó por:
- Considerar la educación ambiental como parte de la formación integral.

- Intensificar el papel de la escuela en la educación ambiental.
- Profundizar en las instituciones educacionales en el estudio y problemas de la localidad.
- Intensificar el trabajo de la preparación del personal pedagógico.
- Sugerir a los I.S.P la posibilidad de incluir la educación ambiental en próximos seminarios.
- Ley 33 de 1981, capítulo I Artículo 14 prescribe... "La enseñanza de cuestiones fundamentales sobre la protección del Medio Ambiente y uso racional de recursos..."
- En 1983 se desarrolló el II y III Seminario Nacional de Educación donde se adoptaron los principios de la educación ambiental en Cuba. En el mismo participaron profesores de Geografía y Biología, representantes de los I.S.P. del país.
- Circular 42/83 referida a la realización de actividades docentes y extradocentes y la celebración el 5 de junio como "día internacional del Medio Ambiente".
- En 1990 se pone en vigor la circular 10/90 sobre la educación ambiental que indica nuevos enfoques a los programas tradicionales en el Sistema Nacional de Educación.
- Resolución Ministerial No. 91/95 en que se disponen actividades docentes, extradocentes y extracurriculares para todos los estudiantes y del personal docente.
- Convenio de Cooperación y Trabajo Conjunto sobre la educación ambiental entre el MINED y el CITMA (R. E Simeón y L. I Gómez Gutiérrez 1995) que aboga por el fortalecimiento de la educación ambiental con bases en el desarrollo sostenible.

Se ha efectuado este recorrido sobre la implementación y reglamentación de la educación ambiental para demostrar la prioridad dada por el Sistema Nacional de Educación y reconocer, no obstante los logros obtenidos, que en la práctica educativa de la escuela esta no ha logrado consolidarse, por tanto es a ella, y a sus estructuras, a las que les corresponde actuar.

Relacionado con las ideas anteriores en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental se señala:

- Un insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos tipos de niveles de educación, reducido en lo fundamental al estudio de la naturaleza y de los recursos naturales desvinculados de los procesos sociales y de desarrollo."
- En este mismo documento en el plan de acción se precisa: "Introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programación, libros de texto del Sistema Nacional de Educación."

Como se comprueba es necesario reflexionar sobre la necesidad de investigaciones

metodológicas, estrategias, modelos que permitan contextualizar la educación ambiental, pues muchos de estos materiales a los que se tiene acceso no proceden de nuestra realidad educativa. Por otro lado es justo reconocer que se han ofrecido muchas indicaciones, pero en ellas no se ofrece el cómo materializarlas en la escuela.

1.2-. El sitio web y sus posibilidades de empleo.

¿Qué es un sitio Web?

Un Sitio Web o Lugar de la Web o Sitio de Internet, se define como: Un sitio web el grupo de páginas Web relacionadas que se alberga en un servidor HTTP en World Wide Web. La mayoría de los sitios Web incluyen una página principal como punto de partida; en un Sitio Web existe una computadora que publica documentos (denominados “páginas Web”). Un website (sitio Web) tiene una o más páginas relacionadas con él, dependiendo de cómo esté diseñado. Estos documentos están compuestos por texto, elementos multimedia (gráficos, sonido, vídeo digital) y vínculos (punteros con la dirección de otras páginas Web, empleados para establecer una conexión automática).

Características de un Sitio Web.

Barra de menú: Allí están agrupadas las distintas operaciones que pueden realizarse con Explorer.

Barra de botones: Repite alguna de las funciones, de la barra de menús, pero para el navegante, es más fácil hacer clic sobre un botón que elegir en un menú. Cuando el cursor se detiene sobre alguno de los botones, aparece una celda amarilla que explica la función del mismo. Por ejemplo: atrás a Yahoo.

Barra de dirección o url: Cada página Web tiene una dirección, forma para acceder a una página Web determinada, debemos escribir en la barra de direcciones la dirección de la página en cuestión.

Área de trabajo: Es la parte donde se ven las páginas Web.

Barra de estado: Es la barra al pie del navegador que nos informa sobre las operaciones que realiza para encontrar la página que estamos llamando, (cargando una página, conectando, abriendo una página, descargando, listo, etc.).

Importancia del Sitio Web.

La importancia de los Sitios Web está dada cuando son reevaluados permanentemente en función de la cantidad de menciones de que son objeto sus Páginas Web. Por lo tanto, los sitios aislados, que no figuran en las listas de enlaces hipertextuales, resultan poco visibles,

sin 'legitimidad'. En cambio los sitios muy citados se convierten para Google en sitios de referencia. Las páginas Web varían mucho en el número de vínculos entrantes que poseen. Generalmente, las páginas que son apuntadas desde muchas páginas son más importantes que las páginas a las cuales sólo se llegan desde unas pocas.

Pero hay muchos casos en los que sólo contar el número de vínculos entrantes no se corresponde con el sentido usual de la importancia de un Sitio Web.

Con la creación de un sitio Web se hace más creativo el proceso pedagógico y el estudiante ocupa un rol protagónico en su aprendizaje, que instruya, eduque y desarrolle, hace que el estudiante se ponga respecto al conocimiento en una posición analítico-reflexiva, que estimule su pensamiento y el trabajo mental.

II-. ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE 10. GRADO DEL CENTRO MIXTO “BEREMUNDO PAZ SÁNCHEZ”. PROPUESTA DEL SITIO WEB “EN DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE” PARA SU TRATAMIENTO. RESULTADOS DE SU IMPLEMENTACIÓN.

Se presentan los resultados obtenidos en la constatación inicial, la fundamentación teórica de las actividades diseñadas, un acercamiento a la vía de solución al problema científico planteado y los resultados obtenidos después de la implementación del Sitio Web.

2.1-. Caracterización del estado actual de la educación ambiental en los estudiantes de 10. grado del Centro Mixto “Beremundo Paz Sánchez”.

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 la importancia de la protección del Medio Ambiente.
- 3-. Dominio de las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente.
- 4-. Contribuyen al cuidado del medio ambiente en su escuela y la comunidad.
- 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 documentos: Los documentos consultados plantean la necesidad de fortalecer la educación ambiental, por lo que a partir de ella en el Modelo de Preuniversitario se establecen objetivos referidos a la misma.

Resultados obtenidos en la prueba pedagógica inicial.

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	4	14,81	6	22,22	17	62,96
2	2	7,40	4	14,81	21	77,77
3	2	7,40	4	14,81	21	77,77
4	6	22,22	7	25,92	14	51,85

Los resultados obtenidos manifiestan que los estudiantes no dominan los rasgos fundamentales de la definición de educación ambiental, no le conceden importancia al cuidado del medio ambiente, no todos conocen las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente y no contribuyen al cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.

Resultados obtenidos en la guía de observación inicial.

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	3	11,11	5	18,51	19	70,37
2	3	11,11	5	18,51	19	70,37
3	5	18,51	8	29,62	14	51,85
4	4	14,81	9	33,33	14	51,85

Los resultados obtenidos en este instrumento evidencian que los estudiantes 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 la constatación inicial evidencian en los estudiantes 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.

Lo anteriormente planteado demuestra la necesidad de buscar alternativas como vía de solución al problema científico que se aborda.

2.2.- Fundamentación y descripción del Sitio Web “En defensa del medio ambiente”.

Al concluir todo el proceso de fundamentación teórica de la investigación y respaldado por un estudio previo de los documentos normativos planteados para el nivel, se sentaron las bases indispensables para un acercamiento a la solución del problema científico; la cual responde a los objetivos generales trazados para la Enseñanza Preuniversitaria.

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

Psicológicamente la propuesta activa los procesos lógicos del pensamiento, las necesidades, intereses y motivos de los estudiantes. Se concibe teniendo en cuenta el enfoque histórico-cultural de Vigotsky, y la ley genética general del desarrollo, conociendo primeramente, las características psicológicas de estos estudiantes en el grado y sus relaciones entre coetáneos y el mundo que los rodea.

Desde el punto de vista **sociológico** adquieren nuevos conocimientos a través de las actividades que se realizan interactuando con el Sitio Web, lo que contribuye a elevar su nivel cultural, por lo tanto tener otra forma de reaccionar ante los diferentes fenómenos sociales que se puedan presentar, emitir juicios, valoraciones, contribuir al desarrollo integral de la personalidad, aspectos que son imprescindible para llevar a cabo el proyecto educativo cubano.

Las actividades se han diseñado de manera que los alumnos puedan ir desarrollándolas, logrando peldaños superiores en el conocimiento de la problemática y potenciando un aprendizaje activo, donde las actividades conduzcan al aumento de su independencia cognoscitiva y al alcance de niveles superiores en el conocimiento y en sus modos de actuación, para su realización tienen que interactuar con el sitio web, son aplicables en la enseñanza preuniversitaria y pueden contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

Para su implementación se utilizan las siguientes vías: la clase de Informática, el tiempo de máquina, los turnos de Debate, trabajos de Sociedades Científicas Estudiantiles y en las Clases de la asignatura de Geografía.

Descripción del Sitio Web elaborado como vía de solución al problema científico planteado.

El Sitio Web “En defensa del Medio Ambiente” utilizado como propuesta de solución al problema objeto de investigación está diseñado sobre una plantilla web estática, fue elaborado con la herramienta de diseño Macromedia Dreamwaver, las imágenes fueron tratadas con el Adobe Photoshop CS, el sitio debe ser mostrado en una resolución de 800 por 600 píxeles y preferentemente con Internet Explorer, los colores seleccionados para la confección están en correspondencia con el tema desarrollado. En la parte superior posee un banner con imágenes referentes al tema. En la parte superior izquierda contiene un menú con los temas que se abordan. Estos van a tener en su interior información que materialice la

utilidad dentro del Sitio Web, a continuación se muestran con una información sobre el contenido de ellos.

Botones:

Actividades: Dentro de este botón aparecen diferentes actividades relacionadas con estos temas tratados en el Sitio.

Propuesta de actividades

Actividad 1.

Título: Recuperando.

Objetivo: Reconocer la importancia de la recuperación de materias primas, como vía para transformar los modos de actuación respecto a la educación ambiental.

Orientaciones para la ejecución de la actividad:

1- Previamente los alumnos serán orientados para que:

- Visiten el Sitio Web En defensa del medio ambiente.
- Realicen el estudio del contenido que aparece en el texto 1 ¿Es tan basura la basura? y contesten en un documento Word:

¿Cuáles son las materias primas que debemos recuperar y no arrojar a los vertederos como simples e inservibles basuras?

¿Por qué hoy en nuestro país la recuperación de materias primas constituye una prioridad económica?

¿Qué daños ocasionan las basuras al medio ambiente y a la salud del hombre?

2- Apóyese en su profesora y convoque a sus compañeros a una pequeña actividad de recogida de materias primas con el lema “Recuperando ayuda” (en toda el área del centro).

3- Clasifique y cuantifique los materiales recogidos (plásticos, cristal, papel, cartón, metales ferrosos y no ferrosos).

Estos podrán ser llevados a la tienda municipal de compra, con el dinero recibido, desarrollar una actividad recreativa festejando el avance logrado en conocimientos referidos a la educación ambiental con el aporte de todos.

Espacio: En tiempo de máquina y en una jornada de actividades agrícolas.

Vía para el control de la actividad: Se revisa el documento Word elaborado para determinar la calidad de las respuestas dadas a las preguntas formuladas .

Actividad 2.

Título: Contaminación del agua.

Objetivo: Reconocer posibles formas de contaminación de las aguas.

Orientaciones para la ejecución de la actividad:

1- Se orienta visitar el Sitio Web y consultar los párrafos que aparecen en el texto 2 y realizar las siguientes operaciones:

- Confeccione un resumen de lo leído, intercambie con su profesora para que pueda profundizar en algunos de los aspectos que más le hayan interesado.
- Lleve lo aprendido al seno del colectivo de estudiantes del centro y de su familia. Analice con ellos si existe la posibilidad de que alguna forma de contaminación los esté afectando o estén ellos generando la misma.
- Analice dentro de su comunidad dónde pueden estar localizadas algunas fuentes contaminantes, o si existen enfermos con posibles síntomas de las enfermedades transmisibles que se mencionan en la lectura. Comunique todo ello al personal de salud de su Consultorio Médico de la Familia, al Delegado de la circunscripción o en las reuniones de Rendición de Cuentas.
- Informe a su profesora sobre el desarrollo de las actividades orientadas a través de un documento Word.

Espacio: En un tiempo de máquina y los días de pase.

Vía para el control de la actividad: El profesor analizará el cumplimiento del objetivo propuesto a través de la valoración de la calidad con que se realizaron las operaciones propuestas, destacando el análisis y participación en la discusión de los resultados.

Definición de términos: Este botón contiene definiciones de algunos términos relacionados con la educación ambiental.

Calendario ambiental: Contiene las fechas más significativas relacionadas con el medio ambiente.

Principales problemas medioambientales: En este botón se describen los principales problemas ambientales que afectan a nuestro país.

Galería de imágenes: Este botón presenta fotos relacionadas con el medio ambiente.

Curiosidades: Contiene varias curiosidades relacionadas con el medio ambiente

Textos: Contiene algunos textos relacionados con problemas ambientales para la ejecución de las actividades.

2.3-. Evaluación de los resultados de la implementación del Sitio Web.

En esta etapa de la investigación el objetivo estuvo centrado en evaluar los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados.

Resultados obtenidos en la Prueba Pedagógica final

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	18	66,66	6	22,22	3	11,11
2	20	74,07	4	14,81	3	11,11
3	22	81,48	3	11,11	2	7,40
4	19	70,37	4	14,81	4	14,81

Los resultados obtenidos manifiestan que la mayoría de los estudiantes dominan los rasgos fundamentales de la definición de educación ambiental, la mayoría le concede gran importancia al cuidado del medio ambiente, conocen las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente y contribuyen al cuidado del medio ambiente en su escuela y su comunidad.

Resultados obtenidos en la guía de observación final.

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	19	70,37	5	18,51	3	11,11
2	21	77,77	5	18,51	1	3,70
3	20	74,07	4	14,81	3	11,11
4	19	70,37	6	22,22	2	7,40

Los resultados obtenidos en este instrumento evidencian que los estudiantes asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza, se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno, presentan espíritu crítico ante acciones negativas contra el medio ambiente, de otras personas o grupos social, se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

Los resultados obtenidos en la constatación final son superiores en todos los indicadores con respecto a la constatación inicial, lo que demuestra la efectividad de la implementación del Sitio Web elaborado como vía de solución al problema científico planteado.

A continuación se presenta la tabla con el estado comparativo entre los resultados obtenidos en los indicadores de las diferentes dimensiones en la etapa de constatación inicial y final.

Dimensiones	Indicadores	Escala	Constatación Inicial		Constatación Final	
			Cantidad	%	Cantidad	%
I	1	B	3	11.11	18	66.66
		R	5	18.51	6	22.22
		M	19	70.37	3	11.11
	2	B	3	11.11	20	74.07
		R	5	18.51	4	14.81
		M	19	70.37	3	11.11
	3	B	5	18.51	22	81.48
		R	8	29.62	3	11.11
		M	14	51.85	2	7.40
	4	B	4	14.81	19	70.37
		R	9	33.33	4	14.81
		M	14	51.85	4	14.81
II	1	B	4	14.81	19	70.37
		R	6	22.22	5	18.51
		M	17	62.96	3	11.11
	2	B	2	7.40	21	77.77
		R	4	14.81	5	18.51
		M	21	77.77	1	3.70
	3	B	2	7.40	20	74.07
		R	4	14.81	4	14.81
		M	21	77.77	3	11.11
	4	B	6	22.22	19	70.37
		R	7	25.92	6	22.22
		M	14	51.85	2	7.40

Conclusiones.

- 1-. La educación ambiental en los estudiantes , surgida de las carencias y necesidades de estos, respecto a la comprensión de los elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, así como las insuficiencias que evidencian en la adquisición de valores y normas de comportamiento para afrontar los problemas ambientales actuales; en el preuniversitario debe asumirse, a partir de la práctica pedagógica diaria y considerando los aportes de la tendencia pedagógica socio histórico cultural, promulgada por L.S. Vigostky.
- 2- El grupo escolar seleccionado como muestra evidenció, durante la realización de la constatación, un bajo nivel de conocimientos sobre la problemática medio ambiental. Esto limitó su actuación respecto al cuidado y conservación de la naturaleza. En muchas ocasiones se manifestaron indiferentes en este sentido, o su comportamiento no se corresponde con la idea de un desarrollo sostenible que garantice la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.
- 3-. El Sitio Web que se propone se caracteriza por la posibilidad de interactuar a partir de los botones que contiene, como definiciones de términos, galería de imágenes, entre otros, como vía para resolver las actividades que se elaboraron en la investigación para solucionar el problema científico declarado.
- 4-. Los resultados obtenidos en la constatación final evidenciaron la efectividad del Sitio Web aplicado, lo cual se confirmó a partir de los resultados obtenidos en la práctica educativa, mostrando las transformaciones producidas en la muestra seleccionada, con énfasis en la apropiación de conocimientos teóricos sobre la educación ambiental y las transformaciones en los modos de actuación durante su interacción en el contexto.

Recomendaciones.

- 1-. Continuar estudiando la temática a fin de mantener su vigencia.
- 2-. Socializar los resultados obtenidos en diferentes eventos: Mujeres Creadoras, Pedagogía, Forum y Coloquios.
- 3-. Publicar los resultados del diploma en forma de artículo científico.
- 4-. Desarrollar actividades metodológicas que permitan la implementación del trabajo de diploma.

Bibliografía.

- Aliceda, J. (2000). *Desarrollo sostenible y estrategia territorial*. La Habana: Editorial ICAM – PIDA.
- Berovides, V. (1985). *Ecología, ciencia para todos*. La Habana: Editorial Científico- técnico
- Bifani, P. (1992). *Desarrollo sostenible, población y pobreza: Algunas reflexiones conceptuales. Conferencia magistral, Congreso iberoamericano de Educación Ambiental*. Guadalajara: SE
- Castro, E. (2000). *La Educación Ambiental no formal, posibilidades y alcances* _ Disponible en: www.educaciónambiental.es
- Castro, F. (1992). *Ecología y desarrollo, selección temática 1963-1992*. La Habana: Editora política.
- Castro, F. (1992). *Informe a la conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente y desarrollo*. Río de Janeiro, En revista Cuba socialista #21.
- CITMA. (1999). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana: Editorial CIDEA.
- Constitución de la República. Cuba. (2010). La Habana: Editora Política.
- Cuevas, J. (1982). *Los recursos naturales y su conservación* . La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Delgado, C. (Compilador). (1999). *Cuba Verde. En busca de un Modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI*. La Habana: Editorial José Martí.
- Fabelo, J. R. (2003). *Los valores y sus desafíos actuales* . La Habana: Editorial José Martí.
- Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1997). *Ley 81*. La Habana: Editora Política.
- García, G. (Compilación). (2000). *Compendio de Pedagogía*_ La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gómez, A. I. (1990). *Informática Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, A .M y C. Reinoso. (2002). *Nociones de sociología, psicología y pedagogía*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- González, E. (1994). *La Educación Ambiental en el marco de las relaciones norte sur. Conferencia magistral, primer foro de Educación Ambiental* . Monterrey: S.E.
- González, F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo* . La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental*. México D F: Editorial siglo XXI.

- Martín Mateo, R. (1991). *Tratado de derecho ambiental (s. n)*, Madrid: (s. e)
- Ministerio de Educación, Cuba. (2005). *VI Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- _____. (2006). *Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de la investigación educativa. Módulo I, primera y segunda parte*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- _____. (2011). *Objetivos priorizados del Ministerio de Educación. Resolución Ministerial 102*. La Habana: S/E.
- Muñoz, M. R. (1996). *Educación Ambiental y educación popular: una Aproximación*. ISP. E. J. Varona.
- Núñez, A. (1982.) *Cuba: la naturaleza y el hombre*. Colección el Archipiélago. Tomo 1. La Habana: Editorial Letras Cubanas.
- Rico, P. y otros. (2002). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO-PNUMA. (1994). *Programa internacional de Educación Ambiental. Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la conferencia de Tbilisis. Serie #1*. Gobierno vasco: Editorial libros de Catarata.
- Vigotsky, L. S. (1988). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico Técnica.

Anexos.

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 la escuela.

Documentos analizados.

- 1.- Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
- 2.- Estrategia de intervención del Grupo de Trabajo Comunitario Integrado de la circunscripción.
- 3.- Plan de acciones de las escuelas enmarcadas en la "Cuenca del Zaza."
- 4.- Ley 81/1997.
- 5.- La Constitución de la República (2002).

Anexo 2.

Prueba pedagógica (inicial y final).

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

Preguntas.

- 1-. Diga la definición de educación ambiental .
- 2-. ¿Qué importancia le concedes al cuidado del medio ambiente?
- 3-. Enumere actividades realizadas por el hombre que dañan el medio ambiente.
- 4-. ¿Cómo contribuye usted al cuidado del medio ambiente en su escuela y la comunidad?

Anexo 3.

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

Se evaluó 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 Educación Ambiental.

Mal: Si no menciona ninguno de los rasgos de la definición de Educación Ambiental.

Pregunta 2.

Bien: Si menciona 5 ó 4 aspectos relacionados con la importancia del cuidado al medio ambiente.

Regular: Si menciona 3 ó 2 aspectos relacionados con la importancia del cuidado al medio ambiente.

Mal: Si menciona 1 o ningún aspecto relacionado con la importancia del cuidado al medio ambiente.

Pregunta 3.

Bien: Si menciona 5 de las actividades que realiza el hombre que dañan el medio ambiente.

Regular: Si menciona 4 de las actividades que realiza el hombre que dañan el Medio Ambiente.

Mal: Si menciona 3 o menos de las actividades que realiza el hombre que dañan el Medio Ambiente.

Pregunta 4.

Bien: Si relaciona 5 ó 4 de las actividades que realiza para contribuir al cuidado del medio ambiente en su escuela y la comunidad .

Regular: Si relaciona 3 ó 2 de las actividades que realiza para contribuir al cuidado del medio ambiente en su escuela y la comunidad .

Mal: Si menciona 1 o ninguna actividad que realiza para contribuir al cuidado del medio ambiente en su escuela y la comunidad .

Anexo 4.

Guía de observación (inicial y final).

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 los estudiantes 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 evaluó en Bien, Regular y Mal.

Aspecto 1.

Bien: Si los estudiantes siempre asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.

Regular: Si los estudiantes algunas veces asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.

Mal: Si los estudiantes nunca asumen acciones prácticas transformadoras en su intercambio con la naturaleza.

Aspecto 2.

Bien: Si los estudiantes siempre se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.

Regular: Si los estudiantes algunas veces se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.

Mal: Si los estudiantes nunca se sienten protagonistas de las acciones que transforman el entorno.

Aspecto 3.

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

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

Mal: Si los estudiantes nunca manifiestan espíritu crítico ante acciones negativas con tra el medio ambiente, de otras personas o grupos social.

Aspecto 4.

Bien: Si los estudiantes siempre se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

Regular: Si los estudiantes algunas veces se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

Mal: Si los estudiantes nunca se integran a las tareas de conservación del medio ambiente.

Anexo 6.

Tabla # 1. Resultados obtenidos en la Prueba Pedagógica inicial.

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	4	14,81	6	22,22	17	62,96
2	2	7,40	4	14,81	21	77,77
3	2	7,40	4	14,81	21	77,77
4	6	22,22	7	25,92	14	51,85

Anexo 7.

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

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	3	11,11	5	18,51	19	70,37
2	3	11,11	5	18,51	19	70,37
3	5	18,51	8	29,62	14	51,85
4	4	14,81	9	33,33	14	51,85

Anexo 8.

Tabla # 3. Resultados obtenidos en la Prueba Pedagógica final.

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	18	66,66	6	22,22	3	11,11
2	20	74,07	4	14,81	3	11,11
3	22	81,48	3	11,11	2	7,40
4	19	70,37	4	14,81	4	14,81

Anexo 9.

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

Preguntas.	Bien		Regular		Mal	
	C	%	C	%	C	%
1	19	70,37	5	18,81	3	11,11
2	21	77,77	5	18,81	1	3,70
3	20	74,07	4	14,81	3	11,11
4	19	70,37	6	22,22	2	7,40