

**Universidad de Ciencias Pedagógicas
Capitán Silverio Blanco Núñez
Filial Pedagógica
Jatibonico**

TRABAJO DE DIPLOMA

Título:

*El fortalecimiento de la Educación Ambiental desde la clase de
computación en alumnos de 7. Grado.*

Autora: Belkis Cardoso Valdes.

Tutora: MSc. Nancy Cabrera Hernández.

Facultad: Ciencias Técnicas e Informática.

Especialidad: Informática.

Curso: 2010- 2011.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo validar acciones educativas dirigidas a fortalecer la Educación Ambiental en los alumnos de 7.º grado. Responde a una de las necesidades del Sistema Nacional de Educación. Durante el desarrollo del trabajo se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y matemático. La propuesta se considera novedosa y responde a una necesidad de la Secundaria Básica, porque mediante el accionar educativo en la asignatura de computación se logra elevar el conocimiento de los problemas medioambientales existentes los cuales se trabajan de forma dinámica, permitiendo dominar los componentes del Medio Ambiente. Además son acciones, que ofrecen el qué hacer y el cómo hacer desde las clases de computación para fortalecer la educación ambiental, apoyada en los medios técnicos y auxiliares. Los resultados obtenidos en la práctica pedagógica de las acciones educativas, demostró el fortalecimiento del conocimiento sobre la educación ambiental en los alumnos, así como sus modos de actuación, se sienten motivados, enriquecieron sus conocimientos, despertaron su interés por aspectos relacionados con la naturaleza y el medio donde viven apreciando mejor todo lo que les rodea. Además se lograron transformar los modos de actuación asociados a la educación ambiental.

Dedicatoria

A las espigas que brotan cada día de esta tierra, así como aquellos que ya crecen al futuro, aquellos que con afán y tesón siguen su ejemplo como expresó Nuestro Héroe Nacional cuando dijo” Todo hombre al nacer tiene derecho a que se le eduque y luego en pago contribuir a la educación de los demás.”

Al ministro que me ha dado la posibilidad de elevar mi nivel cultural y hacerme Licenciada.

A nuestro Comandante en Jefe que con orgullo ha depositado en nosotros la confianza de seguir adelante.

A el director de la Sede que me ha tenido mucha paciencia y dedicación.

A mi profesora de Taller de tesis que sin su dedicación y paciencia en el aula no hubiese podido realizar el trabajo.

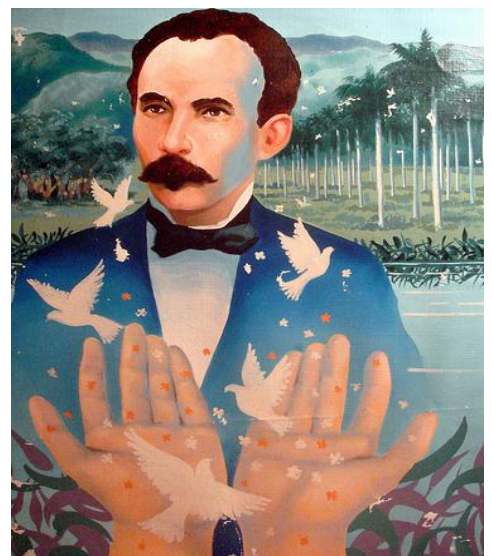
A mis hijos Yilena y Leosbel que me dan aliento para seguir adelante.

A mis padres que sin ellos no hubiese sido imposible llevar a la práctica el trabajo.

A mi tutora Nancy por su infinita paciencia y apoyo brindado en la confección de este trabajo.

A todos los que me han dado el aliento para continuar.

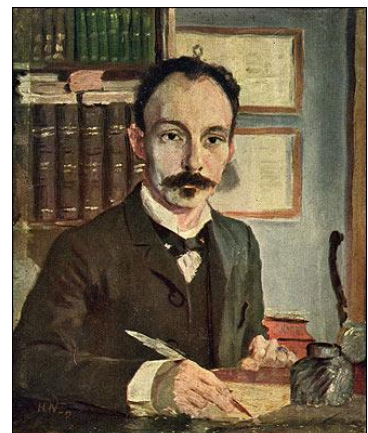
Muchas Gracias.



Agradecimiento.

Agradezco de una forma u otra a todas aquellas personas que han contribuido al desarrollo de mi trabajo, que con sus sugerencias, dedicación, y entrega han permitido que yo pueda llevar hasta el final con esmerado esfuerzo el mismo.

El agradecimiento se hace extensivo a nuestro sistema social que por su justeza nos hace acreedores de la posibilidad de que con esfuerzo y dedicación, podamos elevar nuestro nivel pedagógico y enfrentar la revolución de ideas en el mejoramiento de nuestro sistema educacional, para contribuir a alcanzar una cultura general integral. Agradezco a mi padre por su ayuda incondicional, a mi madre que ha sido un gran guía, a mis hijos que han sido mi aliento para continuar y a mi tutora Nancy que sin ella no hubiese sido posible realizar este trabajo.



Pensamiento

"La Mejor Herencia que Podemos Dejarle a Nuestros Hijos es: Amor, Conocimiento y un Planeta en el que Puedan Vivir". "Sin Ambiente. No Hay Futuro".



Índice

Introducción	-----	1
Acápito I Referentes teóricos que sustentan la educación ambiental.	-----	6
Acápito II Estudio inicial relacionado con la educación ambiental en alumnos de 7.grado.	-----	20
Acápito III Fundamentación de la propuesta de acciones educativas.	-----	22
Acápito IV Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas aplicadas.	-----	29
Conclusiones	-----	31
Recomendaciones	-----	33
Bibliografía	-----	34
Anexos		

Introducción

Los países desarrollados provocan efectos nocivos sobre el medio ambiente a consecuencia de sus sistemas y modelos de producción y consumo, lo que implica un uso intensivo e irracional de los recursos naturales que trasciende sus fronteras.

Como consecuencia de lo anterior, en los países del tercer mundo, el subdesarrollo y la pobreza contribuyen a acelerar la degradación del medio ambiente. La carencia de alimentos, la insalubridad y las limitadas posibilidades para satisfacer sus necesidades básicas, ejerce grandes presiones sobre el medio ambiente. A fin de sobrevivir, se talan los bosques, se degradan los suelos y se contaminan las aguas y el aire.

Ante estos problemas globales se ha hecho necesario integrar la dimensión ambiental a los objetivos de desarrollo económicos y compatibilizar las necesidades de toda la sociedad, con el mantenimiento del equilibrio ambiental social, esa integración puede lograrse con una nueva ética de relación responsable del hombre y la sociedad con el medio ambiente, a partir del conocimiento de este y de cambios en los valores y objetivos en la esfera económica, en la convivencia social y en la justa concepción y aplicación de la solidaridad humana. Todo ello implica un nuevo paradigma del desarrollo, sobre la base de la sostenibilidad.

Es por eso que el trabajo educativo se puede desarrollar en cualquier lugar que se encuentre el educando: en el aula, en los laboratorios, en las actividades políticas ideológicas, productivas, recreativas, deportivas, culturales y también en las bibliotecas escolares.

En tal sentido la escuela Secundaria Básica de hoy se encuentra inmersa en un proceso de transformaciones donde la educación se realiza de forma integral y los educandos están preparados para alcanzar una cultura general integral, que les permita tomar conciencia de sí mismos y su responsabilidad como seres sociales críticos, transformadores, para actuar oportuna y consecuentemente, orientándose en los sucesivos y frecuentes cambios que ocurren en el mundo que les ha tocado

vivir y para lo que requieren tener una visión global de la realidad en toda su complejidad.

La educación tiene carácter de sistema porque las actividades que promueven conforman un conjunto de elementos complejos y articulados cuyo centro es la escuela. Es importante sistematizar las actividades para lograr que su realización llegue a convertirse en algo habitual de los escolares.

En consecuencia con los diferentes autores se han dedicado a la investigación pedagógica con especificidad con la Educación Ambiental; entre estos se destacan los trabajos de Osmel Jiménez Denis (2001), Eduardo Torres Consuegra (1999), Orestes Valdés (1998) y Margarita Macferson Sayús (1997), los cuales en su conjunto han visto la necesidad de extender la ambientalización a todas las asignaturas que se incluyen en los planes de estudio.

Teniendo presente el análisis sistemático del cumplimiento de los objetivos del programa director de Educación Ambiental para los alumnos de 7.º grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia” en el municipio de Jatibonico, provincia de Sancti Spiritus, se pudo detectar las deficiencias que aún existen en la formación del alumno en este sentido pues los alumnos no protegen el medio ambiente como es debido, maltratan los árboles, expulsan desechos a la calle en su gran mayoría, su conducta es inadecuada, no se expresan como es debido sobre este tema, tienen insuficiencias al apreciar las bellezas de la naturaleza y no participan de forma conciente en las actividades de la escuela, además no consultan los software relacionados con el Medio Ambiente que está en el laboratorio por ejemplo Misterios de la Naturaleza, lo cual motivó a plantear el siguiente:

Problema científico: ¿Cómo fortalecer la Educación Ambiental desde la clase de computación en alumnos de 7.º grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”, de Arroyo Blanco?

Para dar solución al problema planteado tenemos como:

Objetivo: Validar acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental en los alumnos de 7.grado.

Para el estudio del problema se determinaron las siguientes **Preguntas Científicas:**

- 1- ¿Qué fundamentos teóricos sustentan la Educación Ambiental?
- 2- ¿Qué potencialidades y carencias presentan los alumnos de 7.grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia” relacionada con la Educación Ambiental?
- 3- ¿Qué acciones educativas se deben elaborar para fortalecer la Educación Ambiental, desde la clase de computación, en alumnos de 7.grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”, de Arroyo Blanco?
- 4- ¿Qué resultados se obtienen en la práctica pedagógica con las acciones educativas aplicadas para fortalecer la Educación Ambiental, desde la clase de computación, en alumnos, de 7.grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”?

Para dar solución a las interrogantes anteriores se declaran las siguientes.

Tareas de Investigación:

- 1- Determinación de los referentes teóricos que sustentan la Educación Ambiental.
- 2- Estudio de las potencialidades y carencias que presenta la Educación Ambiental en alumnos de 7.grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”, de Arroyo Blanco.
- 3- Elaboración de las acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental, desde la clase de computación en alumnos de 7.grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”, de Arroyo Blanco.
- 4- Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas para fortalecer la Educación Ambiental desde la clase de computación en alumnos de 7.grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”, de Arroyo Blanco.

Se determinaron las variables siguientes:

Variable independiente: Acciones educativas.

Variable dependiente: Nivel que alcanzan los alumnos en la Educación Ambiental.

Se emplearon los siguientes métodos:

Nivel Teórico.

Análisis y Síntesis: permite analizar la situación problemática y descomponerla vinculándola como un todo hasta elaborar el problema científico.

Inducción y Deducción: se utiliza en los diferentes momentos para estudiar las características psicopedagógicas de los alumnos y posteriormente se hayan los elementos comunes sin dejar de analizar la individualidad, el método inductivo para razonar y llevar los conocimientos de lo general a lo particular, ambos procesos se complementan mutuamente.

Nivel Empírico.

La encuesta: se realiza con el objetivo de constatar en los alumnos aspectos esenciales relacionados con la Educación Ambiental.

La observación científica: se realiza con el objetivo de constatar la actitud que asumen los alumnos ante el trabajo relacionado con la educación ambiental y el uso de las potencialidades que tiene la clase de computación en ese sentido.

Análisis producto de la actividad: para constatar el aprovechamiento de las potencialidades que ofrece la clase para la educación ambiental.

La prueba pedagógica: permitió una visión abarcadora acerca de los aspectos significativos de la muestra que indican el tratamiento de la educación ambiental.

Del nivel estadístico y /o matemático.

Cálculo Porcentual: permite procesar los datos obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos.

Formaron la **población** de esta investigación los **15** alumnos que cursan el 7.º grado de la escuela “José Joaquín Sánchez Valdivia” en el poblado de Arroyo Blanco.

La **muestra** seleccionada está integrada por **15** alumnos lo que representa el 26.7 % de la población, del grupo de 7.1 de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia” de ellos **9** son del sexo femenino. La muestra fue seleccionada de forma intencional por las características de los alumnos que la integran, por ser un grupo integral, homogéneo y presentar un maestro que responde a los intereses de la escuela cubana.

El **aporte** práctico de este trabajo consiste en acciones educativas, para fortalecer la Educación Ambiental en alumnos de 7.º grado de la ESBU “José Joaquín Sánchez Valdivia” desde la clase de computación.

La **novedad** de esta investigación es que responde a una necesidad de la Secundaria Básica, porque mediante el accionar educativo en la asignatura de computación se logra elevar el conocimiento de los problemas medioambientales existentes los cuales se trabajan de forma dinámica; permitiendo dominar los componentes del Medio Ambiente. Además son acciones, que ofrecen el qué hacer y el cómo hacer desde las clases de computación para fortalecer la educación ambiental, apoyada en los medios técnicos y auxiliares.

Definición de términos conceptuales.

Educación ambiental:

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.

Estructura del Trabajo de Diploma:

El trabajo está estructurado en Introducción, Acápites 1, 2, 3, 4, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El Acápites I aborda la fundamentación teórica, en el II se profundiza el estudio inicial realizado, en el III se presentan y se fundamentan las acciones educativas y en el número IV se hacen las valoraciones del resultado.

Acápite I

REFERENTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Este acápite tiene como objetivo exponer los fundamentos teóricos generales, que sirven como punto de partida para la solución del problema científico. Se aborda la Educación Ambiental desde el punto de vista histórico, a nivel global, en Cuba

El desarrollo de la Educación Ambiental un problema que preocupa a la humanidad. Su tratamiento en Cuba.

Los problemas asociados al deterioro del Medio Ambiente son tan antiguos como la propia historia de la humanidad.

Es esta problemática ecológica donde el modo de vida del hombre y sus relaciones con la naturaleza han provocado un deterioro creciente del Medio Ambiente, por tales motivos hoy, se considera necesario actuar a favor de alcanzar un nivel superior en la conciencia humana.

El panorama para este siglo no resulta alentador, pues "...la naturaleza es destrozada, el clima cambia a ojos vista, las aguas para el consumo humano se contaminan y escasean, los mares ven agotarse las fuentes de alimento para el hombre, recursos vitales no renovables se derrochan en lujos y vanidades..." (Castro, 2000).

Existe una tendencia mundial sobre la creciente necesidad de preservar el Medio Ambiente y las primeras iniciativas para darle solución a esta situación comprometedora no surgen en el contexto de la escuela, sino en otros ámbitos sociales, siendo recogidos y difundidos sobre todo en organismos internacionales adscritos a las Naciones Unidas, entre estas organizaciones se destacan la FAO, la UNESCO y la OMS, las cuales en su conjunto aprobaron y pusieron en práctica a partir del año 1971 el programa denominado: El hombre y la biosfera.

La década del 70 constituyó una importante etapa para el perfeccionamiento y desarrollo de la Educación Ambiental, ya que define detalladamente el papel, objetivos y principios directivos de la misma y por otra parte, recomienda a los

estados miembros que adopten medidas que permitan alcanzar dichos objetivos. Dentro de las recomendaciones más importantes de esta conferencia está que la educación ambiental debe exigir una reflexión crítica sobre los problemas del medio ambiente y que estos pueden resolverse gracias a la participación comunitaria, su carácter interdisciplinario y amplió el concepto de medio ambiente, hasta este momento limitado al medio natural, incorporándole los aspectos sociales.

En 1971 el informe del club de Roma: “Los límites al crecimiento”; cuestiona la racionalidad de la meta habitual del crecimiento económico y argumentó que de continuar sin cambios, las tendencias de crecimiento de la población mundial, la industrialización, la contaminación de los alimentos durante su producción y el agotamiento de los recursos naturales.

Se alcanzarían los límites de las potencialidades del planeta para la supervivencia humana en un período aproximado de cien años, por lo que es necesario un plan de acción inmediato junto con un esfuerzo continuado que deberá contar con un plan educativo para conseguir un buen resultado a largo plazo. De hecho, una de las responsabilidades más importante de los sistemas educativos es preparar a los escolares – futuros ciudadanos- para los cambios que habrán de dar lugar en un mundo mejor en un futuro próximo.

Al respecto la recomendación # 96, de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972, señala: “Se recomienda que el Secretario General, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO y las demás instituciones internacionales interesadas, tomen, previa consulta y de común acuerdo, las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinario escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigido a todos...con el fin de desarrollar los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan... en las medidas de sus posibilidades... administrar y proteger su medio ambiente”(PIEA,1994:13).

Se resumieron en 27 principios, los grandes problemas ambientales existentes y se expresó la necesidad de tomar conciencia de ellos por parte de todas las esferas de la sociedad. Se aprobó un plan de acción que se convertiría en un compromiso

colectivo de cooperación internacional. “Preservar la naturaleza y elevar la calidad de vida en el planeta para el bienestar presente y futuro de los hombre que lo habitan”, (PIEA,1994:13) fue el mensaje central además de abordar el subdesarrollo y la pobreza como los principales problemas que afectan la calidad de vida y sus consecuencias nocivas en el medio ambiente y sentó las bases para la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Después de la Cumbre de Río se transforma cada vez más la tendencia a la interpretación limitada de los problemas ambientales, dirigida a la protección de los recursos naturales de forma aislada, comienza su valoración con un nuevo enfoque, integrado a las esferas económica y social, teniendo en cuenta la deuda ecológica del mundo desarrollado, la persistencia de un círculo vicioso entre pobreza y deterioro ambiental; así como los efectos de las formas de desarrollo económico sobre los recursos naturales.,

En la misma se trataron temas como: energía, recursos naturales, biodiversidad, cooperación, comercio y globalización, agua y saneamiento, pesca y productos químicos y concluyó sin resultados concretos.

Los problemas ambientales. Necesidad impostergable de su solución.

Para abordar esta problemática se debe partir de la siguiente interrogante

¿Qué es un problema ambiental?

Un problema ambiental es una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o a la totalidad del medio ambiente y por supuesto su percepción. Es el empeoramiento cualitativo del entorno causado por la actividad antrópica como la industrialización, la urbanización, la explotación irracional de los recursos, la presión demográfica, entre otros o por factores naturales.

Un problema ambiental global es aquel de alcance planetario por sus causas o manifestaciones y que solo pueden ser resueltos o paliados por la acción mancomunada de las naciones. Los de carácter regional son aquellos que afectan a varios países, a veces continentes enteros o una parte significativa de ellos o masas de agua que bañan a varios países. Los problemas nacionales como su nombre lo indica son los que producen afectaciones en un territorio considerable de un país, y los locales causan un impacto en los marcos de una localidad.

La Educación Ambiental en Cuba y en la formación de maestros, tiene sus antecedentes en las tradiciones pedagógicas de destacados educadores cubanos de los siglos XVIII, XIX y la primera mitad del siglo XX.

El proyecto revolucionario cubano, definido esencialmente por su carácter humanista, se trazó desde su inicio, como principal objetivo, elevar el nivel y la calidad de vida del pueblo en su concepto más amplio, principio sobre el que se argumenta en la actualidad la sostenibilidad del desarrollo.

La Resolución 91/85: establece el aumento de la atención a la preparación de los alumnos y personal docente, de todos los niveles de enseñanza en cuanto a la temática de Educación Ambiental, mediante el trabajo sistemático de las diferentes disciplinas.

Muestra del interés por la protección del medio ambiente por parte del Partido y el Estado Cubano es lo expresado en el Programa del Partido Comunista de Cuba y aprobado democráticamente por el Tercer Congreso, en 1986: Un papel cada vez mayor en la protección de la salud del pueblo lo tiene la lucha por preservar de la contaminación del ambiente y los recursos naturales.

.Si bien han sido importante todos estos logros, a nivel estatal y en nuestro sistema de educación es importante reconocer que todavía no se han explotado todas las potencialidades y problemas que deben ser priorizados.

Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el uso potencial de la naturaleza". (CRC, 1992:15)

Como expresión de la voluntad política, en 1993 se elaboró el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la Agenda 21, en la que se incorporan temas como: Energética sostenible, Protección de los recursos minerales, Protección de los recursos turísticos, Protección del medio ambiente del trabajo y Patrimonio natural y cultural.

Con la creación en 1994, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) como organismo rector de la política ambiental del país, se resolvía una contradicción existente en la antigua estructura de dirección.

Paralelamente, se indicó como función común a todos los organismos de la administración central del Estado: "...incorporar la dimensión ambiental en las políticas, planes, proyectos, programas y demás acciones que realice el organismo, en correspondencia con el desarrollo económico y social sostenible; cumplir con las disposiciones y medidas que deriven de la política ambiental nacional y a ese fin, dictar las disposiciones que correspondan dentro del marco de su competencia, y controlar su cumplimiento"(ACECM,1994)

En 1996 se comenzó la elaboración de dos instrumentos básicos e integradores de esta política: la Estrategia Ambiental Nacional y el Proyecto de Ley de Medio Ambiente.

Son objetivos de esta estrategia:

- indicar las vías idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados por la Revolución.
- superar los errores e insuficiencias detectados.
- identificar los principales problemas del medio ambiente que requieren una mayor atención en las condiciones actuales.
- sentar las bases para un trabajo más efectivo.
- alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible.
- Históricamente en el ámbito de la cuadra, en las diferentes comunidades se han realizado tareas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida.

Por otra parte, las instituciones científico - recreativas, tales como: museos y casas de cultura, exhiben una larga experiencia en el desarrollo de programas educativos, dirigido al público en general, donde participan ciudadanos de todas las edades, relacionados con el conocimiento y la protección de determinados elementos del medio ambiente, (fauna, flora, patrimonio cultural).

A partir de este análisis se infiere que la protección del medio ambiente en Cuba y su proyección hacia un desarrollo económico y social sustentable, se hace realidad en la medida que se consolida más el carácter socialista de nuestro proceso revolucionario y tiene como centro de atención a su principal integrante: el hombre.

A raíz del Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, del MINED, se emprendió este trabajo en los diferentes niveles de enseñanzas y se inició el

desarrollo de un conjunto de acciones relacionadas con la Educación Ambiental y la protección del medio ambiente, donde se acumulan experiencias, a través de trabajos investigativos de alumnos y profesores, sobre salud, flora, fauna, contaminación, comunidades humanas, conservación del medio ambiente y metodología para su conservación.

En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, se considera que: “La esencia dinámica y el carácter complejo del contenido de la Educación Ambiental requiere de una metodología activa, flexible y participativa, que estimule la creatividad y el desarrollo de la inteligencia, donde la relación sujeto – objeto sea una interacción de doble sentido y se potencie la actividad del sujeto”. (MINED, 1999)

En el contexto en que se aborda este trabajo y por la utilización frecuente de determinados conceptos durante el desarrollo del mismo, se considera necesario definir los siguientes:

- Educación Ambiental.
- Dimensión ambiental.
- Medio ambiente.
- Desarrollo sostenible.

Las vías para el desarrollo de la Educación Ambiental son: (Estrategia nacional de Educación Ambiental, 1997: 20-21)

La formal: Se entiende la educación que se imparte dentro de un sistema público de educación. La educación que se cobija en las instituciones escolares reconocidas por los diversos Estados. Se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables (planes de estudio) generalmente estatales o aprobados estatalmente, o jurídicamente refrendados. Es secuenciada y permanente. Tiene un público homogéneo y relativamente estable.

La no formal: Con esta expresión suelen encasillarse aquellas prácticas educativas que aunque estén planificadas y sean intencionales y sistemáticas, con objetivos bien definidos, tienen un carácter no escolar y se ubican al margen del sistema educativo graduado y jerarquizado. Dirigidas a públicos heterogéneos y no estables. Es el caso de las actividades extradocentes y extraescolares, las que se realizan en

parques, instituciones especializadas científicas y culturales, así como los procesos educativos comunitarios.

La informal: Por “educación informal” se hace referencia a aquella educación que se promueve sin mediación pedagógica explícita, tales como las que tienen lugar espontáneamente, a partir de las relaciones del individuo con su entorno humano, social, cultural y ecológico; también entrarían aquí los procesos educativos no metódicos, ni estructurados, ni conscientes y que además no poseen tipo alguno de objetivos e intenciones. Puede ser incluso cualquier hecho fortuito que ejerza una influencia educativa.

La Educación Ambiental formal, no formal e informal debe ser reorientada hacia la protección del medio ambiente y hacia el desarrollo sostenible, por lo tanto debe ser del dominio del medio ambiente.

Importancia del proceso de Educación Ambiental para la formación y desarrollo de la personalidad.

La Educación Ambiental, según lo establecido en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, es un proceso que se caracteriza por ser continuo, constante y que contribuya a la formación integral de todos los ciudadanos, que de una forma muy clara y concreta oriente el proceso adquisición de conocimientos y desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes que favorezcan la formación de la personalidad. Además, debe lograr la armonía de las relaciones afectivas entre los hombres y de estos con el resto de la sociedad y la naturaleza.

Es importante en la educación de la personalidad de nuestros adolescentes y jóvenes que la ciencia se desarrolle y que los resultados científicos obtenidos se introduzcan en la práctica pedagógica lo más rápido posible.

En materia de Educación Ambiental las acciones que se propongan deben encaminarse a la prevención y solución de los problemas ambientales existentes a escala local.

Cuestiones como el acelerado crecimiento que lleva la población hoy en día, fundamentalmente en los países del sureste asiático, la disponibilidad de los recursos forestales en determinadas zonas boscosas, el crecimiento económico, el fenómeno de las lluvias ácidas, la progresiva desertificación, el agotamiento de los recursos fósiles, los escapes radioactivos de las centrales nucleares, el peligro de los accidentes nucleares y el humo de las industrias que envenenan el aire, han provocado el deterioro de la capa de ozono y son objeto de preocupación para gran parte de la opinión pública mundial y en todo caso pueden tener repercusiones decisivas sobre el conjunto de la humanidad.

La conciencia de esta situación, así como las primeras iniciativas que pueden considerarse relacionadas con la educación para enfrentar los problemas ambientales no surgen en el contexto de la escuela, sino en otros ámbitos sociales.

Fundamentalmente, una Educación Ambiental en la escuela debería propiciar un cambio de actitudes y una participación responsable en la gestación del medio. De ahí la importancia de fomentar en los alumnos una adecuada toma de conciencia que no se limite a la simple asunción de una consigna y que habría de desarrollar a partir del análisis de los valores que subyacen en la toma de decisiones por parte de las personas, los grupos sociales y las instituciones. Ese análisis debería desembocar, por lo tanto, en la comprensión de los modelos de intervención en el medio vigente en nuestra sociedad.

Es importante que al mismo tiempo desarrollen actitudes de responsabilidad con respecto a las repercusiones de nuestras formas de vida y de nuestras actuaciones adecuadas en relación con el medio y en último término su capacidad de tomar decisiones con respecto a la problemática actual.

Antonio Núñez Jiménez plantea en su artículo: “Salvar la Tierra de todos”

El concepto de naturaleza ha variado a lo largo de la historia de la humanidad. En la antigüedad antes del advenimiento del cristianismo, los pueblos veían en los bosques y las montañas, en los ríos y en las piedras, en el sol, en la luna y las estrellas a dioses a los cuales adoraban.

Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza. Por eso es que le corresponde a la escuela inculcar este sentimiento, por ser ella el lugar donde se forman las nuevas generaciones y donde la profundización y difusión de la Educación Ambiental adquiera mayor relevancia. Relacionado con esto Jorge Ramón Cuevas planteó: La escuela juega un papel muy importante, pues en ella se desarrolla un complejo proceso pedagógico donde niños, adolescentes y jóvenes, adquieren conocimientos y a su vez pueden incidir en su entorno natural y social de manera activa.

A la vista de lo expuesto creemos que la Educación Ambiental procede a plantearse en este nuevo milenio, marcado por la crisis y el deterioro ecológico, reorientar nuestros modelos interpretativos y nuestras pautas de acción hacia un nuevo paradigma.

Según María Novo, por los enfoques que guían el desarrollo sostenible, la Educación Ambiental debería basarse en los siguientes principios básicos:

1. Naturaleza sistemática del medio ambiente (y de la crisis ambiental. El valor de la diversidad biológica y cultural: Un nuevo concepto de necesidad: Equidad y sustentabilidad:
2. Desarrollo de la conciencia local y planetaria: Entre otros se encuentran también:
 - La solidaridad, las estrategias demográficas y la interacción entre las culturas.
 - El valor de los contextos.
 - El protagonismo de las comunidades en su propio desarrollo.
 - El valor educativo del conflicto y los valores como fundamento de la acción.
 - Pensamiento crítico e innovador.
 - Integración de conceptos, actitudes, valores.
 - La toma de decisiones como ejercicio básico.
 - La interdisciplinariedad como principio metodológico.

Para que la Educación Ambiental en la escuela sea más asequible y llegue con un nivel bien profundo en la formación de valores ambientales en la personalidad de los adolescentes, no se debe ver tan solo los objetivos y los principios que están, sino que se basa también en una serie de métodos, que según la investigación María Novo son imprescindibles.

Concepciones acerca de problemas medioambientales.

Emisiones de chimeneas industriales el dióxido de carbono, dióxido de azufre y otros contaminantes emitidos por las chimeneas de las industrias contribuyen a la contaminación atmosférica.

El dióxido de carbono contribuye al calentamiento global, y el dióxido de azufre es la principal causa de las lluvias ácidas en el norte y este de Europa y el noreste de Norteamérica.

Otros problemas ambientales incluyen enfermedades respiratorias, el envenenamiento de lagos y ríos y los daños a los bosques y las cosechas.

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y a la erosión del suelo.

El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros. Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.

Mientras la población humana siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados.

El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra. Fue con la Revolución Industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

La informática educativa y su papel en el proceso de educación ambiental.

La idea de utilizar los instrumentos para manipular números e información no es nueva. Siguió diferentes generaciones de máquinas de calcular que después se convirtieron en computadoras. Desde el ábaco hasta los nuevos equipos computacionales de hoy en día. Los cambios fundamentales en la elaboración y el uso de la información producidos a fines del siglo XX.

La informática y las telecomunicaciones (y también campos como la radiotelevisión o la edición) eran en el pasado sectores bastante diferenciados, que implicaban tecnologías distintas. En la actualidad estos sectores han convergido alrededor de algunas actividades claves, como el uso de Internet, los actuales dispositivos informáticos y de las telecomunicaciones.

El ritmo de adopción de nuevas tecnologías informáticas ha sido muy rápido, mucho más que el de otras tecnologías revolucionarias del pasado, como la máquina de vapor o el motor eléctrico. A los 25 años de invención, el microprocesador se ha convertido en algo corriente en casi todos los lugares de trabajo y en muchos hogares: No solo está presente en los ordenadores, sino en inmensa variedad de otros dispositivos, desde teléfonos o televisores hasta lavadoras o juguetes infantiles.

En el plano educacional, a finales del siglo XX, los profesores comienzan a introducir la multimedia y lo interactivo, abriendo nuevas posibilidades, individuales e institucionales para una expansión sin precedentes del aprendizaje en las escuelas, a tiempo parcial.

Esto les exige seleccionar el mejor medio para trasladar mensajes, para estructurar la información para una manera ordenada y para relacionar información que permita producir un documento multidimensional.

Además de ser un tema en si mismo, las nuevas tecnologías tienen incidencias sobre la mayor parte de las áreas del conocimiento.

El constante cambio de las nuevas tecnologías ha producido efectos significativos en la forma de vida, el trabajo y el modo de entender el mundo de las gentes. Estas tecnologías también han afectado a los procesos tradicionales de enseñar y aprender.

La información tecnológica, como una importante área de estudio en si misma, está afectando los métodos de enseñanza y de aprendizaje a través de todas las áreas del currículo, lo que crea expectativas y retos. Por ejemplo, la fácil comunicación mundial proporciona el acceso instantáneo a un vasto conjunto de datos, de modo que despierta nuestro sentido de la curiosidad y de la aventura obligándonos al mismo tiempo a hacer un mayor esfuerzo de asimilación y discriminación.

El uso de las tecnologías de la comunicación como el correo electrónico, el fax, el ordenador y la videoconferencia, además de los servicios presentados por los satélites, reduce las barreras del espacio y del tiempo. El uso de esas tecnologías está en aumento y ahora es posible formar a una audiencia muy dispersa con videos y audio y obtener otros datos por medios de los cuales se pueden evaluar los trabajos de los alumnos.

En Cuba, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las transformaciones de la educación cubana, son una palpable realidad. Repensar su producción, utilidad pedagógica, replantearse los roles de educadores y alumnos, las relaciones pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el de la producción de estos medios, es cada vez más recurrente y necesario.

La mayoría de las definiciones actuales sobre las TIC, coinciden que son las computadoras, periféricos, los programas que estos soportan y las redes que la interconectan. Se manifiesta con fuerza el reconocimiento de su importancia social y personal desde el punto de vista educativo – formativo, así como para el propio

proceso de enseñanza – aprendizaje por el impacto que tienen las TIC en los momentos actuales.

De modo general la tendencia actual es la de concebir a las TIC desde una perspectiva de aceleración del desarrollo de una nueva sociedad de la información y el conocimiento, atendiendo a los cambios que están ocurriendo en los sistemas educativos producto de la presencia de los mismos.

Las transformaciones actuales y el impacto de las TIC en la educación, están asociados, en opinión de los autores, a factores tales como:

- ❖ La necesidad de nuevos métodos y estilos de trabajo para la solución de tareas investigativas con el empleo de nuevos medios.
- ❖ La comunicación en el ámbito educativo.
- ❖ La interdisciplinariedad.

En la actualidad las TIC tienen diferentes aplicaciones en el proceso de enseñanza que pueden ser utilizadas en función de la educación ambiental.

1. La computadora y el software educativo como medio de enseñanza.
2. La computadora como objeto de estudio.
3. La computadora como herramienta de trabajo.

La introducción de la computación en el sistema educacional cubano ha sido un factor revolucionario.

Está reconocido su uso en tres formas fundamentales.

1. Como objeto de estudio
2. Como medio de enseñanza.
3. Como herramienta de trabajo.

A continuación aparecen algunas formas de utilizar la computadora en el proceso educativo, según Cintia Salomón

1. Para lograr el dominio de aprendizaje por reforzamiento y ejercitación.

2. Para realizar procesos de aprendizaje por descubrimiento a la manera de una interacción socrática.
3. Para generar procesos de búsqueda en contextos de interacción eléctricos.
4. Para favorecer procesos de construcción del conocimiento(interacción constructiva)

Acápite II

ESTUDIO INICIAL RELACIONADO CON LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALUMNOS DE 7.GRADO.

Estudio Inicial

El estudio realizado a la muestra de 15 alumnos de 7.grado, tomado de una población de 56 alumnos del propio 7.grado de la ESBU “José Joaquín Sánchez Valdivia”, de ellos 9 son del sexo femenino; 9 son del primer nivel, 4 son del segundo nivel y 2 del tercer nivel.

Los 15 alumnos están integrados a la organización de pioneros, la apariencia personal es buena y cumplen con las actividades pioneriles y exigencias escolares tales como: la puntualidad, asistencia, cumplimiento de sus tareas, orden en su puesto de trabajo, y disciplina en general. Se mantienen activos, trabajando durante las clases y participan en el trabajo socialmente útil. Les gusta dibujar, escuchar música, ver la televisión y la computación.

En el estudio inicial realizado se constató que existen dificultades en el desarrollo de la Educación Ambiental para lo cual se aplicaron diferentes instrumentos:

La prueba pedagógica (Anexo1) con el objetivo de determinar el grado de conocimiento que tienen los alumnos respecto al medio ambiente, lo cual permitió determinar que solo el 33,3 % de los alumnos tenían dominio de la definición del concepto de medio ambiente, el 26,6% de los alumnos tenían dominio de los componentes del medio ambiente, solo era dominio del 40,0 % de los alumnos los problemas ambientales.

También se constató que el 33,3 % de los alumnos dominan las causas que originan los problemas y el 26,6 % de ellos dominaban las medidas para proteger el medio ambiente, el 20,0 % de los alumnos explica correctamente el porque siente respeto por los recursos vivos (flora y fauna), el 20,0 % de ellos siempre le interesa conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad, el 26,6 %de los alumnos siempre aprecian las bellezas de la naturaleza

circundante y participa en campañas de ahorros de recursos, el 20 % de los alumnos siempre participan en campañas de higienización.

También se realizó una encuesta (Anexo2) con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos donde se determinó que el 26,6% de ellos marcaron correctamente los elementos que forman parte del concepto de medio ambiente, los componentes del medio ambiente solo era dominio del 33,3 % de los alumnos que lo marcaron bien, también se comprobó que el 40,0 % marcaron de forma correcta los problemas ambientales y solo el 33,3 % marcaron las causas que dan origen a los problemas ambientales, mientras que el 26,6 % de los alumnos fueron los que marcaron las medidas para proteger el medio ambiente. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 5.

Otro instrumento aplicado fue la observación (Anexo3) con el objetivo de constatar los modo de actuación de los alumnos durante la realización de actividades por la escuela, la misma permitió determinar que solo el 13,3% se observó que mostraba respeto por los recursos vivos, el 20,0 % de los alumnos se observó que mostraban interés por el conocimiento de los problemas que afectan el medio ambiente, mientras que se observó que apreciaban las bellezas de la naturaleza el 26,6 % de los alumnos, por otra parte el 26,6 % de los alumnos se observó que participan en campañas de ahorro de recursos y participaban en campañas de higienización solo el 20,0% de los alumnos. Los resultados se aprecian en forma del gráfico en el anexo 6.

Lo anterior permite afirmar que existen insuficiencias evidentes relacionadas con la educación ambiental en estos alumnos, lo que motiva a la elaboración de acciones que favorezcan este aspecto.

Acápito III

Fundamentación de la propuesta de acciones educativas.

La presente propuesta de acciones educativas se sustenta en el enfoque histórico-cultural de L.S. Vigotsky relacionada en el desarrollo del proceso de formación de la personalidad y asume como base teórica y metodológica la filosofía marxista y la interpretación sobre la esencia social del hombre, el proceso de interiorización de la conciencia humana, el valor que el confirió a la unidad de la actividad y la comunicación en la formación de valores morales y cómo lograr el desarrollo de estos, a partir del diagnóstico de las necesidades educativas de los alumnos en un proceso de naturaleza social, cooperativa, solidaria que se orienta de lo fenoménico a lo esencial y de lo externo a lo interno donde es fundamental lograr la implicación de los sujetos.

El conocimiento de la educación ambiental es también parte del proceso docente educativo, por tanto es susceptible de aplicar las generalizaciones de la didáctica con esta finalidad y a la vez puede ser vista desde distintos enfoques.

Aparecen ideas de Vigotsky al referirse al proceso docente como un hecho personal, compartido y socializado, la necesidad de la negociación entre alumnos y docentes, centrarse en las vivencias de los alumnos y una dirección consciente de los procesos educativos.

La propuesta de acciones educativas considera estos y otros enfoques, al enmarcarse en el enfoque histórico cultural el humanismo socialista que resalta la importancia de la atención total de la personalidad de los alumnos y el desarrollo máximo de todas sus potencialidades a partir de la zona de desarrollo actual hasta llegar a la zona de desarrollo próximo, lo que permite concebir la educación ambiental como una necesidad.

Se elaboraron un total de 10 acciones educativas que responden en su totalidad al objetivo propuesto en la investigación y con el motivo de fortalecer la educación ambiental en alumnos de 7. grado , específicamente en las clases de la unidad 2

Procesador de Texto (el resto de las acciones aparecen en el anexo 5, las mismas se estructuraron de la siguiente forma:

Acción

Motivo

Objeto

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones)

Evaluación y Control: en todos los casos se tendrá presente la participación de los alumnos, así como las reflexiones, puntos de vistas, que ellos realizan a partir de problemáticas que se les presentan así como de los contenidos que se abordan.

El motivo de todas las acciones es el fortalecimiento de la Educación Ambiental.

Presentación de las acciones.

Acción #1: Definición del concepto de Educación Ambiental.

Motivo: Fortalecimiento de la Educación Ambiental en los alumnos.

Objetivo: Definir el Concepto Medio Ambiente apoyado por el software Tú, yo y lo que nos rodea y trabajar con la barra de formato con las opciones: fuente, N, K, S para mostrar el concepto de medio ambiente.

Objeto: Definición del Concepto Educación Ambiental apoyado por el software Tú, yo y lo que nos rodea y trabajar con la barra de formato con las opciones: fuente, N, K, S para mostrar el concepto de medio ambiente.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Tú, yo y lo que nos rodea e ir al módulo biblioteca y en la galería visualizar las siguientes imágenes:

* Flor de la mariposa

* Palma real

* Planta de tabaco



- * Caña de azúcar
- * Toco-ro-ro
- * Carpintero verde
- * Mariposas

Cada alumno observará todas las imágenes, verán si todos son seres vivos, si existen seres no vivos, el significado que tiene el Toco-ro-ro, la flor de la mariposa y la palma real, la labor que está realizando el hombre en la planta de tabaco y pensarán de qué forman parte todas las imágenes observadas.

Los alumnos comenzarán la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1- A la respuesta correcta:

- a) Colócale tamaño de fuente 16.
- b) Colócale letra Monotype Corsiva .
- c) Aplícale N, K, S .



El medio ambiente lo constituye:

- Los animales y las plantas
- El hombre y los animales
- El aire, el agua y las radiaciones del sol.
- Los componentes vivos y no vivos que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.
- Los mares y los océanos
- El hombre, las plantas y los mares.

Control y Evaluación: Se evaluará teniendo en cuenta la participación de los alumnos y la calidad de las ideas.

Acción 2

Motivo: Navegación por el software Así es mi país y aplicar los elementos del Paint para conocer elementos que componen el medio ambiente.

Objetivo: Navegar por el software Así es mi país y aplicar los elementos del Paint para conocer elementos que componen el medio ambiente

Objeto: Navegación por el software Así es mi país y aplicar los elementos del Paint para conocer elementos que componen el medio ambiente.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Así es mi país e ir al módulo biblioteca y en imágenes visualizar:

- * Agroindustria azucarera.
- * Archipiélago Jardines de la Reina.
- * Ciudad del Ché.
- * Laguna del Tesoro.
- * Mariposa.
- * Península de Ancón.
- * Polimitas.
- * Río Hanabanilla.
- * Sierra de Los Órganos.
- * Tope de Collantes.
- * Turismo.

Cada alumno observará las imágenes y determinará los elementos componen el medio ambiente.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

Mediante el procedimiento Inicio, programa, accesorio, utiliza el Paint para realizar:

a) Un dibujo con el título Por un mundo mejor, donde muestre algunos elementos que componen el medio ambiente.

b) Guárdalo en mis documentos.

Se les da el tiempo necesario a los alumnos para dar respuesta a las interrogantes y comenzar el debate reflexivo en este sentido, de forma tal que se le de cumplimiento al objetivo de la acción.

Control y Evaluación: la maestra dará una evaluación según la participación y seleccionará el alumno ganador, también se estimulará hacia un mejor trabajo las evaluaciones que no hayan sido satisfactorias.

Acción 3

Motivo: Contribuir a la educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegación por el software Misterios de la Naturaleza y trabajaré con el procesador de texto Word y las opciones de la barra de dibujo para fomentar sentimientos de protección de los recursos naturales.

Objeto: Navegación por el software Misterios de la Naturaleza.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Misterios de la Naturaleza e ir al módulo temas, en seres vivos, en protección a los ecosistemas leer y escuchar lo que se plantea incluyendo las medidas de protección del ecosistema.

Cada alumno debe poner atención de quien es el principal responsable de cuidar, conservar y preservar el medio ambiente y que medidas podemos tomar para proteger los recursos que nos brinda el medio ambiente.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1- Lee detenidamente el poema: Somos la vanguardia

Somos pioneros conscientes

que cuidamos nuestra Patria,
somos el futuro,
somos la vanguardia
Cuidemos el medio ambiente,
el aire, la flora y la fauna
el secreto es detectar
todo aquel que no la ama

a) ¿Qué mensaje expresa el poema?

Contesta utilizando el procesador de texto Word. Justificalo.

2- En la sopa de letras medioambiental encuentra 9 recursos que debemos proteger.
(Pueden aparecer en cualquier forma)

Utiliza la barra de dibujo y aplícale color de relleno claro a esas celdas

P	E	T	R	O	L	E	O	
R	I	O	F	A	I	R	E	
O	C	E	A	N	O	E	A	
T	L	M	U	F	X	C	G	
E	I	E	N	L	S	I	U	
C	M	R	A	O	U	C	A	
C	A	G	Y	R	E	L	S	
M	I	N	E	R	A	L	E	S
	O					O		
	N							

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acápito IV

Validación en la práctica pedagógica de las acciones educativas aplicadas.

Resultados finales

Luego de aplicar en la práctica pedagógica las acciones educativas dirigidas a fortalecer la educación ambiental en alumnos de 7. Grado de la “ESBU: José Joaquín Sánchez Valdivia”, se sometieron a validación, obteniéndose como resultado los siguientes:

La prueba pedagógica (Anexo 1) con el objetivo de constatar el modo de actuación de la muestra durante las diferentes acciones realizadas en la escuela permitió determinar que se apreciaron cambios significativos donde al inicio solo el 33,3 % de los alumnos tenían dominio de la definición del concepto de medio ambiente y al final el 100 %, al inicio el 26,6% de los alumnos tenían dominio de los componentes del medio ambiente y al final el 100 %, solo era dominio del 40,0 % de los alumnos los problemas ambientales y al final el 93,3 %, mientras que el 33,3 % de los alumnos dominan las causas que originan los problemas ambientales y al final el 93,3 %, y el 26,6 % de ellos dominaban las medidas para proteger el medio ambiente y al final el 93,3 %

También se señala por otro lado el 20,0 % de los alumnos explica correctamente el porque siente respeto por los recursos vivos (flora y fauna) y al final el 86,6 % de los alumnos el 20,0 % de ellos siempre le interesa conocer bibliografías relacionadas con los problemas que afectan el medio ambiente en la localidad y al final el 93,3 %, el 26,6 % de los alumnos siempre aprecian las bellezas de la naturaleza circundante y al final el 86,6 %, el 26,6% participan en campañas de ahorros de recursos y al final el 100 %, el 20,0 % de los alumnos siempre participan en campañas de higienización y al final el 100 %. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 6.

También se realizó una encuesta (Anexo 2) con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos donde se determinó que el 26,6 % de ellos marcaron correctamente los elementos que forman parte del concepto de

medio ambiente y al final el 100 %, los componentes del medio ambiente solo era dominio del 33,3 % de los alumnos que lo marcaron bien y al final el 100 %, también se comprobó que el 40,0 % marcaron de forma correcta los problemas ambientales y al final el 93,3 %, solo el 33,3 % marcaron las causas que dan origen a los problemas ambientales y al final el 93,3 %, mientras que el 26,6 % de los alumnos fueron los que marcaron las medidas para proteger el medio ambiente y al final el 86,6 %. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 5.

Otro instrumento aplicado fue la observación (Anexo 3) realizada con el objetivo de constatar los modo de actuación de los alumnos durante la realización de actividades por la escuela, la misma permitió determinar que solo el 13,3% se observó que mostraba respeto por los recursos vivos y al final el 80,0 %, el 20,0 % de los alumnos se observó que mostraban interés por el conocimiento de los problemas que afectan el medio ambiente y al final el 93,3 %, mientras que se observó que apreciaban las bellezas de la naturaleza el 26,6 % y al final el 86,6 % de los alumnos.

Por otra parte el 26,6 % de los alumnos se observó que participan en campañas de ahorro de recursos y al final el 100%, participaban en campañas de higienización solo el 20,0% de los alumnos y al final el 100 %. Los resultados se aprecian en forma de tabla en el anexo 8 y el gráfico en el anexo 9.

A manera de síntesis se puede afirmar que los datos numéricos alcanzados son una evidencia de la evolución positiva de los indicadores declarados y de la efectividad de la propuesta aplicada para fortalecer la educación ambiental en los alumnos.

Desde el punto de vista educativo los alumnos involucrados en la muestra adquirieron conocimientos sobre la educación ambiental a través de acciones educativas en la práctica dentro del colectivo estudiantil.

Conclusiones

La determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el estudio de la educación ambiental permitieron constatar que existe una basta bibliografía sobre el tema, que puede ser utilizada en función de fortalecer el conocimiento y los modos de actuación de los alumnos, sin embargo, todavía no es suficiente en función de concretar especificidades para los diferentes grados y niveles enseñanza.

El estudio realizado a los alumnos de 7. Grado de la ESBU: “José Joaquín Sánchez Valdivia” permitió identificar que la muestra en su mayoría presenta serias insuficiencias en la educación ambiental que se refleja en el poco dominio del concepto de medio ambiente, en el conocimiento con precisión de los principales problemas medio ambientales, pues no protegen el Medio Ambiente, maltratan los árboles, expulsan desechos sólidos y no se expresan como es debido, sobre el tema no visitan los software Misterios de la Naturaleza. También se muestra insuficiencias en apreciar las bellezas de la naturaleza y en la participación consciente en campañas de ahorro de recursos e higienización convocadas por la escuela.

La elaboración de las acciones educativas para fortalecer la educación ambiental constituye una forma adecuada de intervención pedagógica, caracterizada por estar dirigidas a fortalecer conocimientos y modos de actuación, facilitan el intercambio y la reflexión. Las mismas son aplicables, objetivas y responden a las necesidades educativas de los alumnos, pues son acciones que ofrecen el qué hacer y el cómo hacer desde las clases de computación para fortalecer la educación ambiental.

Los resultados obtenidos en la práctica pedagógica de las acciones educativas, demostró el fortalecimiento del conocimiento sobre la educación ambiental en los alumnos, así como sus modos de actuación, se sienten motivados, enriquecieron sus conocimientos, despertaron su interés por aspectos relacionados con la naturaleza y el medio donde viven apreciando mejor todo lo que les rodea. A demás se logaron transformar los modos de actuación asociados a la educación ambiental.

Recomendaciones

Socializar los resultados obtenidos en esta investigación en otras escuelas del municipio como material de consulta que permita la preparación de los alumnos en su quehacer diario relacionado con la educación ambiental de forma que se contribuya a la formación general integral

Bibliografía

ALAMINO ORTEGA, DIEGO DE JESÚS. Del sonido al ruido. p. 20-24. En Revista Energía y Tú. La Habana No 18, Abril-Junio, 2002.

AYES AMETLLER, G. N. Medio ambiente, impacto y desarrollo. La Habana: Ed. Científico Técnica, 2003.

BERMUDEZ MORRIS, RAQUEL Y LORENZO MIGUEL PEREZ MARTIN. Aprendizaje Formativo y Crecimiento Personal. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.

BÉRRIZ PÉREZ, LUIS. Energía, medio ambiente y sostenibilidad. p. 4 - 11. En Revista Energía y Tú. La Habana No 26, Abril-Junio, 2004.

CASTRO RUZ, FIDEL. Discursos en tres encuentros internacionales efectuados en La Habana. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2003.

Mensaje a la XI Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo. p.8. En Periódico Granma. Año 40, No 142. La Habana, 14 de Junio del 2004.

Circular No 1/04. Sobre el objeto social de de la Sociedad Cubana para la Promoción de la Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental. p. 38-En Revista Energía y Tú. La Habana No 26, Abril-Junio, 2004.

CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. Tesis y Resolución: Política Educacional. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1978.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1998.

Anexo 1

Prueba pedagógica.

Objetivo: Determinar el grado de conocimiento que poseen los alumnos respecto al medio ambiente.

Nombre y apellidos: _____

Cuestionario.

- 1- Defina el concepto de medio ambiente.
- 2- Mencione los componentes del medio ambiente.
- 3- Diga los principales problemas ambientales globales y locales.
- 4- ¿Cuáles son las causas que originan los problemas ambientales globales?
- 5- Mencione las medidas que se toman para proteger el medio ambiente.
- 6- Respetas los animales y las plantas que te rodean.
- 7- Te interesa conocer bibliografías relacionadas con el medio ambiente.
- 8- Aprecias las bellezas de la naturaleza circundante.
- 9- Asistes a las campañas de ahorros de recursos.
- 10- ¿Qué te motiva a participar en campañas de higienización?

Resultados de la prueba pedagógica inicial

Aspectos evaluados	Inicial	
	Cantidad	%
1	5	33,3
2	4	26,6
3	6	40,0
4	4	26,6
5	3	20,0
6	8	53,0
7	6	40,0
8	3	20,0
9	6	40,0
10	5	33,3

Anexo 2

Encuesta.

Consigna

Se necesita de su cooperación consciente al responder las preguntas de esta encuesta, la cual está dirigida al conocimiento que usted posee sobre el medio ambiente. La misma no lleva su nombre. Gracias.

Objetivo: Constatar los conocimientos ambientales que poseen los alumnos.

Cuestionario.

1-Marca con una (X) lo que consideres que forma parte del concepto de medio ambiente.

La degradación de los suelos.

Todo lo que nos rodea.

Elementos bióticos y abióticos.

Elementos socioeconómicos con que interactúa el hombre.

2- Marca con una equis (X) los que consideres elementos que forman parte del medio ambiente:

hombre agua composición

plantas pájaro pólvora

aire clima sol

3-Marca con una (X) los que consideres problemas ambientales.

Agotamiento de la capa de ozono.

Pérdida de la diversidad biológica.

Degradación de los suelos.

Explotación de yacimientos de petróleo.

Crecimiento demográfico.

Uso de alimentos para producir combustibles.

4-Marca con una (X) las causas que den lugar al surgimiento de problemas ambientales en tu localidad.

Los incendios forestales.

Siembra de árboles en áreas deforestadas.

La caza indiscriminada de animales o la captura con fines ornamentales.

Siembra de cultivos en las zonas de pendiente.

La presencia de vertederos y micro vertederos próximos, o en corrientes superficiales de agua.

5. De las medidas que se presentan a continuación marca con una (X) las que consideres que estén dirigidas al cuidado y protección del medio ambiente:

Sembrar árboles maderables y frutales.

Suministrar abonos orgánicos a las plantas

Cazar pájaros para embellecer nuestros hogares

Botar al mar los desechos y residuos sólidos.

Colocar filtros en las chimeneas de las fábricas.

Hacer fogatas en cualquier lugar cuando hay acampada.

Resultados Iniciales de la encuesta.

Aspectos evaluados	Inicial	
	Cantidad	%
1	4	26,6
	5	33,3
	6	40,0
2	5	33,3
	3	20,0
	7	46,6

3	6	40,0
	2	13,3
	7	46,6
4	5	33,3

Anexo 3

Guía de observación.

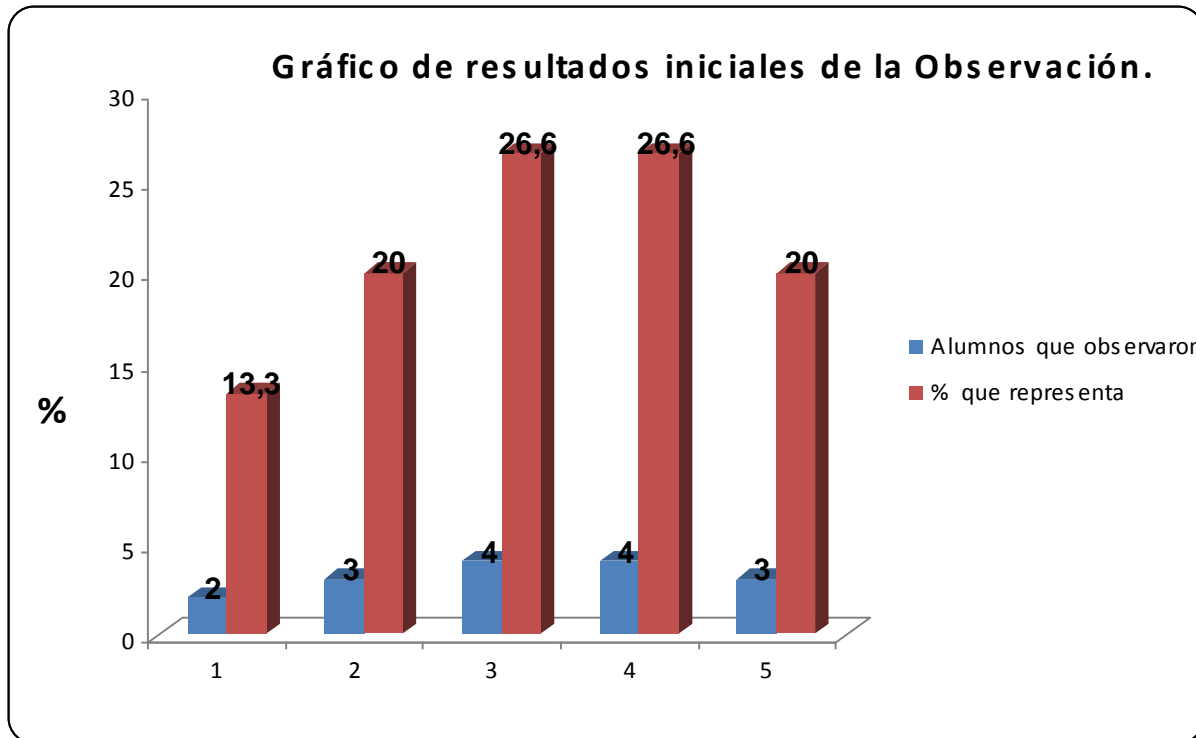
Objetivo: Constatar los modos de actuación de los alumnos durante la realización de actividades por la escuela.

Aspectos a observar	Se observa	No se observa
Respeto por los recursos vivos (flora y fauna).		
Interés por conocer de los problemas que afectan el medio ambiente de la localidad.		
Aprecia las bellezas de la naturaleza circundante.		
Participan en campañas de ahorro de recursos.		
Participa en actividades de higienización.		

Resultados iniciales de la observación

Aspectos Observados	Alumnos que Observaron	%
1	2	13.3
2	3	20.0
3	4	26.6
4	4	26.6
5	3	20.0

Anexo 4



Anexo 5

Acción 4

Fortalecimiento de la educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Apreciando la belleza y utilizando las opciones de la barra de menú para desarrollar sentimientos de protección al medio ambiente.

Objeto: apreciación de sentimientos de protección al Medio Ambiente.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos naveguen por el software Apreciando la belleza e ir al módulo biblioteca y visualizar las siguientes imágenes:

- * Cienfuegos
- * Hermosos paisajes
- * Isla de la Juventud
- * Pinar del Río
- * Villa Clara

Cada alumno observará las imágenes, verá qué es el entorno, como debe ser el hábitat para poder vivir y desarrollarse, como podría tener un entorno como este y reflexionará por qué es importante cuidarlo.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1-El ecosistema permite que se desarrolle la vida de todos los seres vivos. Si el hombre lo destruyera alguna de las poblaciones podría morir.

De las medidas que a continuación relacionamos mediante el procesador de texto Word:

a) A través del comando de la barra de menú: edición copia y pega las medidas para dar respuesta a la pregunta ¿Cómo protegerías nuestro entorno?

b) Guárdala en mis documentos con el nombre Protección al entorno.

- Contaminar el aire.
- Incrementar el sembrado de árboles.
- No contaminar las aguas con petróleo.
- Aumentar la tala de árboles.
- Arrojar basura en las playas.
- Sembrar plantas medicinales.
- Limpieza de áreas.
- Lanzar piedras a los nidos de los pájaros.
- Cazar animales.
- Aplicar nutrientes a los suelos.
- Recoger la basura de los lugares públicos.
- Subirme encima de una mesa para jugar.
- Establecer plantas purificadoras en los centros industriales.
- Encender las fogatas cerca de la vegetación.
- Cuidar las obras públicas.
- Lavar los vehículos en los ríos.
- Construir fábricas en lugares alejados de los pueblos y ciudades.
- Pescar con redes y arpones en la presa.
- No arrojar fósforos y colillas sobre la hierba.
- No encerrar a los pajaritos en jaulas.
- Reciclar vidrio, papel y plásticos.

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acción 5

La educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Amemos el medio ambiente y utilizando la barra de formato con las opciones centrar, alinear a la izquierda y justificar para seleccionar si una situación provoca contaminación ambiental.

Objeto: Reconocer elementos que provocan la contaminación ambiental.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos naveguen por el software Amemos el medio ambiente e ir al módulo biblioteca y visualizar los siguientes videos:

- * Contaminación.
- * Contaminación atmosférica.
- * Contaminación en el mar.
- * Contaminación en un río.
- * Contaminación química.
- * Derrame de petróleo.

Cada alumno observará las imágenes, verá qué es la contaminación, si estos problemas afectan al medio ambiente, que causas lo provocan y reflexionará sobre que puede hacer el hombre para impedir estos problemas y proteger el medio ambiente.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1- El hombre en su afán de obtener cada vez mayores riquezas de la naturaleza está causando serias afectaciones al medio ambiente.

A continuación te ofrecemos varios elementos:

- a) Oxígeno.
- b) Petróleo derramado en el mar.
- c) Desechos de las fábricas.
- d) Aguas subterráneas.
- e) Dar tratamiento a los desechos industriales.
- f) Construir industrias en el centro de las ciudades.
- g) Transporte marítimo.
- h) Creación de presas para evitar el desborde de los ríos.
- i) Transporte urbano.
- j) Sistemas de lagunas (obras hidráulicas que impiden a las sustancias contaminantes llegar al río).
- k) Lanzar bombas atómicas.
- l) Quemar residuos industriales, domésticos etc.).

Utilizando la barra de formato en un documento de Word:

- a) Centra el título: Elementos que provocan contaminación ambiental.
- b) Transcribe los elementos que provocan contaminación ambiental.
- c) Alinear a la izquierda los elementos que seleccionaste.
- d) Justifícalo.

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acción 6

Fortalecimiento de la educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Amemos el medio ambiente y trabajando con la barra de formato con la opción viñetas para determinar los efectos que provoca la contaminación sonora y clasificar algunas fuentes de ruidos comunes.

Objeto: Consecuencias de la contaminación sonora.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Amemos el medio ambiente e ir al módulo biblioteca y visualizar y escuchar los siguientes videos:

- Ciclón. - Pez guanábana.
- Los leones. - Los osos polares.
- Los rinocerontes. - Los tigres.

Cada alumno observará las imágenes, escuchará en ese tono y sentirá si le causó molestias escuchar las explicaciones y la música de los videos a ese nivel, pensará qué es el ruido, se preguntará ¿Influye favorable o desfavorablemente en el medio ambiente?

-¿Por qué?

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1- El ruido es un sonido complejo, producto de una mezcla de diferentes frecuencias sin relación armónica, o cualquier sonido que resulte no deseado. Se expresa en decibeles. La contaminación sonora es una de las fuentes más importantes de contaminación de los tiempos actuales y su causa principal es la actividad humana: el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria entre otras.

A continuación te ofrecemos mezclados algunos efectos que provoca la contaminación sonora:

* Alegría

- * Pérdida de la audición, fatiga auditiva.
- * Insomnio.
- * Sueño.
- * Bienestar.
- * Irritabilidad exagerada, estrés.
- * Descanso.
- * Dolor de cabeza

Utilizando la barra de formato con la opción viñetas selecciona y escribe en el editor de texto Word los efectos que produce la contaminación sonora.

2- Conociendo que el ruido:

- * Entre 0 y 20 decibeles se considera que el ambiente es silencioso. (AS)
- * Hasta 60 decibeles se considera que hay poco ruido. (PR)
- * Entre 80 y 100 decibeles se considera que el ambiente es muy ruidoso. (MR)
- * Sobrepasa 100 decibeles se considera que el ruido en el ambiente es intolerable.

(RI)

a) Clasifica los ruidos en los ambientes en: ambiente silencioso (AS), poco ruido (PR), mucho ruido (MR) y ruido intolerable (RI).

<u>Fuentes de ruido</u>	<u>Decibeles</u>
1- Sonido en una oficina típica. _____	65
2- Sonido ambiente en un bosque sin perturbaciones ajenas. _____	15
3- Ruido del tráfico de una ciudad. _____	85
4- Ruido de un avión despegando. _____	120 – 130
5- Sonido en una biblioteca o sala de estar de una vivienda. _____	30 – 40
6- Ruido de un martillo neumático en una obra. _____	100
7- Ruido de un camión pesado circulando.	

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acción 7

Fortalecimiento de la educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Tú, yo y lo que nos rodea y trabajando con las opciones de la barra de dibujo para seleccionar las especies de animales que están amenazadas de extinción así como reflexionar sobre la importancia de proteger los animales.

Objeto: selección de especies de animales utilizando la barra de dibujo.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Tú, yo y lo que nos rodea e ir al módulo biblioteca y en la galería visualizar:

- Toco-ro-ro.
- Murcié-lago.
- Ma-na-tí.
- Co-co-dri-lo.
- Ma-ri-po-sas.
- Al-mi-quí.
- Ju-tía.
- Zun-zun-ci-to.
- Po-li-mi-ta.

Cada alumno observará las imágenes, reflexionará si es importante la protección de los animales, por qué el hombre no debe cazar indiscriminadamente los animales y pensará como ayudaría a su protección.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1-Busca en esta sopa de letras especies de animales que están amenazados de extinción y utilizando la barra de dibujo aplícale color de relleno claro a esas celdas.

Z	A	L	C	I	T	J	O
---	---	---	---	---	---	---	---

N	A	T	U	L	Z	U	E
P	O	L	I	M	I	T	A
Q	U	E	M	I	C	I	Z
C	A	N	O	I	L	A	R
T	I	B	A	R	Q	C	O
W	I	L	K	O	M	U	A
A	C	J	R	W	X	R	I
M	A	N	A	T	I	Q	L

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acción 8

Fortalecimiento de la educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Amemos el medio ambiente y utilizando las opciones de la barra de formato para conocer cuales animales son beneficiosos y cuales perjudiciales.

Objeto: Beneficios y perjuicios del medio Ambiente al hombre.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Amemos el medio ambiente e ir al módulo biblioteca y visualizar los videos:

- Abejas
- Cucarachas
- Ratas
- Mosquito

En el módulo biblioteca en Flora y Fauna visualizar:

- Cotorra

- Lagartija

- Ruiseñor

Cada alumno observará las imágenes, reflexionará si son beneficiosos o perjudiciales y cuales afectan de una forma u otra la salud del hombre.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

1- Dada la siguiente tabla de dos columnas y cuatro filas:

a) Escribe en ella el nombre de los animales beneficiosos y perjudiciales según la lista:

Abeja

Mosca

Rata

Cucaracha

Mariposa

Pulga

Lagartija

Cotorra

Mosquito

Ruiseñor

Claria

b) Con letra Verdana.

c) Tamaño de fuente 14.

d) El título en *K* y S.

e) Guárdalo en el Escritorio.

Animales Beneficiosos	Animales Perjudiciales

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acción 9

La educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Misterios de la naturaleza y trabajando con las opciones de la barra de dibujo para fortalecer sentimientos de cuidado y protección de las plantas.

Objeto: Importancia de las plantas y las flores.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Misterios de la naturaleza e ir al módulo Temas, en Plantas con Flores ver y escuchar lo que se explica en:

- Introducción.
- Importancia: Las plantas, importancia y protección.

Cada alumno observará las imágenes y escuchará lo que se plantea y reflexionará sobre que sucedería si no existieran las plantas, cual es su importancia y por que debemos protegerlas

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

- 1- Utilizando la barra de dibujo en un documento de Word insértale una imagen prediseñada de una planta o árbol.
- 2- Transcribe el título: Medidas para proteger las plantas y los árboles, embellece las letras utilizando el Word Art.

3-Luego lee las medidas que te damos y escoge las que ayuden a proteger las plantas y a través del procedimiento copiar y pegar colócalas debajo de la imagen.

4- Guárdalo en mis documentos con el nombre Protección a los Arboles.

Medidas para proteger las plantas y los árboles:

- No arrancar las flores de los jardines.
- Cortarle las hojas secas a las plantas.
- Regarlas diariamente con la cantidad de agua necesaria.
- Arrancar las malas hierbas que están a su alrededor.
- No talar indiscriminadamente los árboles.
- Conservar las especies endémicas que poseemos, como un patrimonio forestal.
- Realizar incendios forestales.
- tallar nombres en los árboles como recuerdos.

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación.

Acción 10

La educación ambiental en los alumnos.

Objetivo: Navegar por el software Clic y trabajando con las opciones de la barra de menú y de formato para favorecer la reflexión de la importancia del ahorro de energía eléctrica.

Objeto: Importancia del ahorro de energía.

Formas de proceder (incluye orientaciones y operaciones):

El maestro pide a los alumnos que naveguen por el software Clic e ir al módulo biblioteca y visualizar los videos:

- Escuela rural electrificada.

- Primera escuela con panel solar.
- Programa de electrificación.

En el módulo ejercicios, en Poesía escuchar:

- ¡Hasta cuándo Margarita!
- Apagón en la ciudad.
- Dos bombillos.

Cada alumno observará las imágenes y escuchará lo que se plantea y reflexionará sobre que es la energía eléctrica, como se produce, si es importante que se utilice racionalmente.

El alumno comenzará la acción guiado por su maestro y realizarán la misma en la computadora:

Ayuda a tu amiguito Ahorrito a resolver estos ejercicios:

1- Lee cuidadosamente el texto:

El Sol está durmiendo
pero la noche tendrá luz
si puedes ahórrala tú
y entonces no habrá apagón.

Marca la respuesta correcta utilizando la barra de formato y resáltalo con un color claro.

a) ¿Qué es? El Sol La electricidad La noche El
apagón

b) El texto es una Carta Chiste Adivinanza Poema

c) ¿Qué haces cuando la luz del Sol ya no te ilumina?

- Encender un quinqué
- Encender las luces
- Encender la lámpara recargable

2- La frase correcta póngale fuente arial 14 y color de fuente roja.

a) Por las noches enciendo

___ Todas las luces ___ Las luces necesarias ___ Una sola luz

b) Si estoy aprovechando la energía solar y ahorrando electricidad.

___ Seco la ropa con la centrifuga de la lavadora.

___ Seco la ropa al aire libre.

___ Seco la ropa con el ventilador.

3- Ordena las palabras siguientes y forma una oración. No olvides utilizar mayúscula al inicio de la oración. Utiliza el procesador de texto Word.

a) A la oración elaborada Colócale fuente de letra Verdana.

b) Tamaño de fuente 12.

c) Aplícale color de fuente azul.

d) Justifícalo.

Electricidad ahorramos apagón a evitamos el
y ayudamos ambiente proteger el medio cuando

Evaluación y Control: La acción será controlada de forma individual según el trabajo realizado en la computadora. El maestro dará una evaluación según la participación. Recto del lenguaje y tono de la voz.

Anexo 6

Tabla 2. Resultados de la prueba pedagógica inicial y final.

Aspectos evaluados	Inicial		Final	
	Cantidad	%	Cantidad	%
1	5	33,3	15	100
2	4	26,6	-	-
3	6	40,0	-	-
4	4	26,6	15	100
5	3	20,0	-	-
6	8	53,0	-	-
7	6	40,0	14	93,3
8	3	20,0	1	6,6
9	6	40,0	-	-
10	5	33,3	14	93,3

Anexo 7

Tabla 3. Resultados de la encuesta Inicial y final

Aspectos evaluados	Inicial		Final	
	Cantidad	%	Cantidad	%
1	4	26,6	15	100
	5	33,3	-	-
	6	40,0	-	-
2	5	33,3	15	100
	3	20,0	-	-
	7	46,6	-	-
3	6	40,0	14	93,3
	2	13,3	1	6,6
	7	46,6	-	-
4	5	33,3	14	93,3
	2	13,3	1	6,6
	8	53,3	-	-
5	4	26,6	13	86,6
	4	26,6	2	13,3
	7	46,6	-	-

Anexo 8

Resultados Iniciales y Finales de la observación.

Aspectos Observados	Inicio		Final	
	Cantidad	%	Cantidad	%
1	2	13.3	12	80.0
2	3	20.0	14	93.3
3	4	26.6	13	86.6
4	4	26.6	15	100
5	3	20.0	15	100

Anexo 9

Resultados Iniciales y Finales de la Observación.

