



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA COMPUTACIÓN EN LOS
ESCOLARES DE SEXTO GRADO**

**Tesis en opción al título académico de Máster en Educación Infantil.
Mención. Educación Primaria**

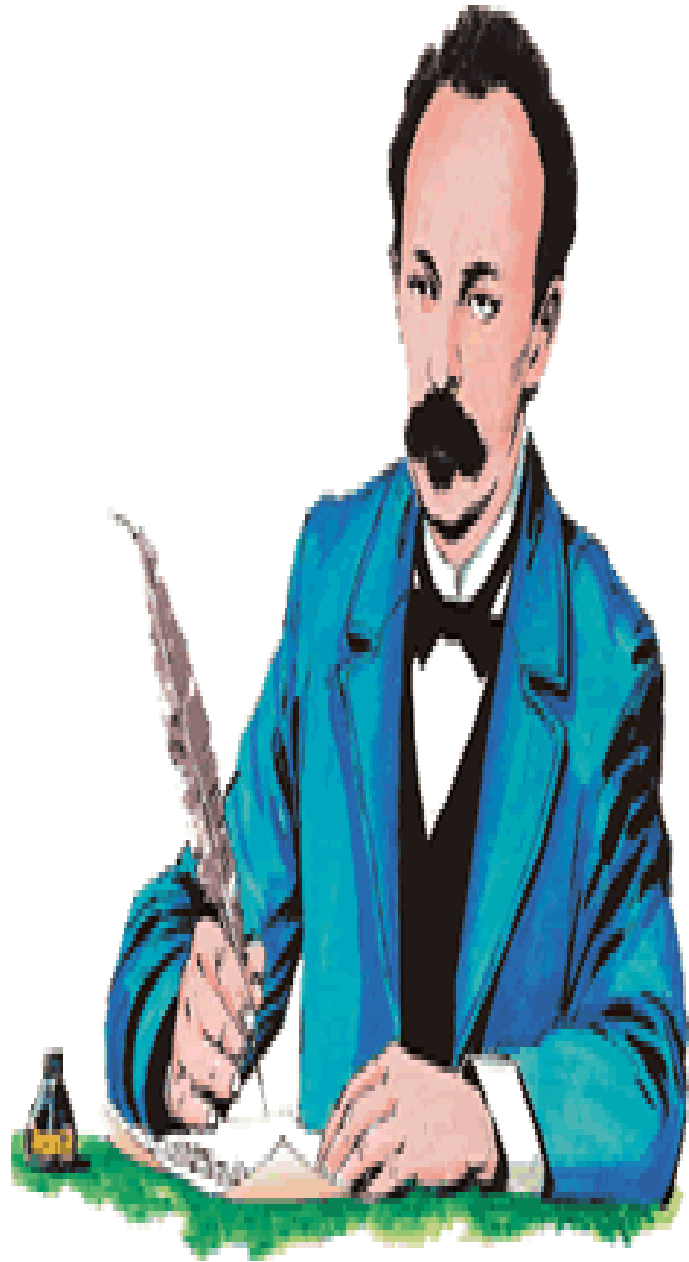
**Autor: Lic. Abel Denis Guerra
Tutor: Prof. Tit., Lic. Amado Lorenzo Hernández Barrenechea, Dr. C.**

**Matanzas
2019**

PENSAMIENTO

“La naturaleza inspira, cura, consuela, fortalece y prepara para la virtud al hombre, y el hombre no se halla completo, ni se revela así mismo, ni ve, lo invisible, sino en su íntima relación con la naturaleza”¹.

José
Martí



¹ Valdés Galarraga, Ramiro. Diccionario del pensamiento Martiano. - Ciudad de La Habana. Ciencias Sociales. 2002. p.463.

DEDICATORIA

A mi papá, por estar a mi lado y ser una parte importante y especial de mi vida.

A mi tutor, Amado Lorenzo Hernández Barrenechea por los esfuerzos realizados.

A mis compañeros de trabajo.

A los profesores de la maestría por su entrega, profesionalidad y entusiasmo.

A mis compañeros de aula de la maestría, por el apoyo brindado en esta ardua labor.

A todos los que esperan el éxito final.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor Amado Lorenzo Hernández Barrenechea, por el interés y empeño en mi desarrollo profesional, por confiar en mí, su apoyo constante e incondicional, acompañar todos mis pasos en el proceso de formación y demostrarme felicidad en los logros alcanzados. Resulta imposible en palabras expresarle mi eterna gratitud.

A todos los profesores del departamento de Educación Infantil, mil gracias por el apoyo incondicional, siempre solidarios con mi trabajo y admiradores de la obra realizada.

A mis compañeros de aula y de trabajo por sus frases de aliento y voluntad de cooperación, por levantar la autoestima cuando se cree no poder concluir lo iniciado en este difícil proceso.

A los profesores de la Maestría en Educación Infantil, por sus enseñanzas.

A mi papá que dedicó toda su vida a darme una educación de excelencia y a mis tíos y primos por acompañarme durante este proceso formativo.

A mi madre que no está físicamente, pero su cuidado y su guía siempre me acompañan.

A los que esperan el éxito final

A todos, infinitas



RESUMEN

Promover el desarrollo de la educación ambiental en los escolares y la preparación de los maestros son premisas para lograr los objetivos y metas del desarrollo sostenible. En las actuales transformaciones educacionales se incluyen en los programas de estudio los temas ambientales en todos los niveles y tipos de enseñanza, en interés de la formación de una cultura de protección y conservación al medio ambiente en el entorno de los escolares. Aprovechar las potencialidades que brinda el programa de Computación para lograr conocimientos, actitudes y comportamientos en los escolares es de vital importancia en la actualidad. Por esta causa el problema investigativo se identifica en cómo contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación. En el desarrollo del proceso investigativo se utilizaron métodos teóricos como histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo- deductivo y la modelación, para la determinación de las regularidades y tendencias del problema, además de métodos del nivel empírico como observación, revisión de documentos, revisión del producto de la actividad, entrevista, encuesta y prueba pedagógica, así como métodos estadísticos-matemáticos y técnicas de investigación. La tesis tiene como objetivo diseñar actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA COMPUTACIÓN EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.	8
1.1. La educación ambiental en la escuela cubana.	8
1.2. Consideraciones sobre la educación ambiental en la Educación Primaria.	17
1.3 Potencialidades de la asignatura Computación para contribuir a la educación ambiental en los escolares de sexto grado.	22
CAPÍTULO 2. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA CONTRIBUIR A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA COMPUTACIÓN EN LOS ESCOLARES DE SEXTO GRADO.	33
2.1 Valoración de los resultados del diagnóstico del estado actual de la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.	33
2.2 Propuesta de actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.	44
2.3 Constatación de la efectividad de las actividades didácticas elaboradas para contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.	59
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La continua y sostenida agudización de los problemas ambientales ha terminado por adquirir magnitudes globales convirtiéndose en un signo distintivo de la época. “El peligro de guerra nuclear, bacteriológica y química, el uso irracional de las fuentes energéticas; los problemas del desarrollo desigual entre los países, muy relacionados con la deuda externa; la disminución de los recursos alimentarios, la atención médica y el aumento de las enfermedades, así como la falta de servicios educacionales, amenazan la existencia de la humanidad”. (González, T y García, I, 1998, p. 24). Un gran reto de la sociedad contemporánea es el giro hacia una sociedad sostenible lo cual implica, necesariamente, una transformación profunda del modelo educativo que posibilite introducir modificaciones concretas en todos los niveles educativos, lo que puede contribuir a la instrumentación de una adecuada educación ambiental. Esta situación, cada vez más grave, está condicionada por la actitud irracional del hombre con su entorno, por lo que es necesario modificar comportamientos que han primado en el devenir histórico, y formar nuevos patrones de conducta basados en la concepción del desarrollo sostenible:

“El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) resulta una realidad visible y tangible, de hecho, están produciendo importantes transformaciones en la sociedad que va marcando el nivel de desarrollo de cada nación, lo que demuestra que la riqueza que alcanza la sociedad actual depende en gran medida del acceso que posean sus miembros a la información y a las tecnologías”. Expresado de otra manera, la información constituye hoy la característica esencial de la sociedad actual (Mined. p. 21).

Uno de los desafíos a los que se enfrenta el maestro en los momentos actuales, depende en gran medida de su capacidad para asumir las transformaciones educativas y el dominio que tenga del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en su actividad profesional. Todo lo cual permitirá la actualización de su modelo de actuación profesional.

La destrucción del planeta en que vivimos y la degradación del medio ambiente es uno de los principales problemas a los que se enfrenta la especie humana en la

actualidad: Cambio climático, disminución de la capa de Ozono, desertificación de las tierras, pérdida de la biodiversidad, etc.

En Cuba se han llevado a cabo múltiples esfuerzos para desarrollar la educación ambiental en los distintos niveles del Sistema Nacional de Educación, lo cual constituye una prioridad desde todas las perspectivas del proceso educativo que se acomete. La promulgación por el Estado cubano de la Ley 81/97 del medio ambiente, constituye un acontecimiento decisivo en los esfuerzos para la preservación ambiental y sirve de fundamento para el desarrollo educativo que permite aportar todos los elementos que rigen la política ambiental en este sentido.

El Ministerio de Educación (MINED) en consecuencia con la importancia que tiene a escala mundial la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, aprueba un número significativo de resoluciones como la 60/05 , la 148/10 y la 119/09 , que abordan la labor investigativa en el ámbito educacional, la proyección de los objetivos priorizados del MINED y el desempeño metodológico a emprender en función de la calidad de la educación, todo lo cual sienta pautas para el trabajo a desarrollar en la esfera de la educación ambiental en la escuela.

La educación ambiental ha sido tratada por diferentes autores, entre los que podemos destacar a nivel nacional: López, C. (2001), Valdés, O. (2002), Mc Pherson, M. (2004), Vento, I. (2006), Morales, L. (2008), Tejeda, J.A (2008), González, T. (2010), Miñoso, R. (2011), González, X. (2012), Rodríguez, M. (2013), entre otros. En el contexto internacional se destacan: Persico, D. (1999), Sarah, W. (2004), Amy, M. (2013), James, E. (2015), Peter, M. (2018), entre otros. No obstante, ha resultado insuficiente el empleo de la computación para trabajar la educación ambiental con los escolares primarios, cuestión que requiere de esfuerzos para elevar la calidad del trabajo que en ese sentido se realiza en los centros de Educación Primaria del país. En el caso de la asignatura Ciencias Naturales en sexto grado, las herramientas informáticas aparecen como una nueva perspectiva para la labor educativa, siendo posible, por esa vía, el acceso a informaciones y la disponibilidad de un eficaz medio de enseñanza en las clases. Es así como mediante los softwares educativos se pone a disposición de maestros y escolares un recurso altamente significativo para labor de la educación ambiental por la cual se aboga en la educación cubana.

Los estudios realizados y las propuestas de soluciones elaboradas por los autores referenciados, constituyen valiosos aportes para esta investigación; sin embargo, ante las exigencias planteadas por la sociedad se considera un tema de gran actualidad, a partir de dos problemáticas que aborda, primero: la agudización de los problemas ambientales que existen a nivel mundial y en segundo lugar: la determinación de cómo desde la asignatura Computación se fortalece el desarrollo de la educación ambiental y la necesidad de que cada escolar tome conciencia para la protección y conservación del medio ambiente.

Como resultado de la experiencia profesional del autor como maestro primary se constata que uno de los problemas que aparece recogido en el banco de problemas de la escuela es el referido a la educación ambiental en los escolares del segundo ciclo. Por otra parte, se comprobó que en la revisión de informes de visitas realizadas a la escuela este aspecto ha sido señalado, lo que permitió reconocer la escasa vinculación de los contenidos de la asignatura Computación con los problemas ambientales de la localidad y la escuela, la limitada utilización de las potencialidades de la asignatura para contribuir a enseñar a amar, cuidar, respetar y proteger el medio ambiente, así como el insuficiente conocimiento por parte de los escolares sobre los problemas ambientales.

En correspondencia con lo anterior, se hace evidente la contradicción que se establece entre la necesidad de contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación y las insuficiencias que se manifiestan en la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos para este propósito. En consecuencia, con lo expresado, el autor determina el siguiente problema de investigación: ¿Cómo contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado?

El problema científico conllevó a determinar como objeto de investigación, la educación ambiental en la Educación Primaria, delimitando como campo de acción, la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos. A partir del problema de investigación y de su posible solución dentro del campo de acción se determinó el siguiente objetivo: diseñar actividades didácticas que contribuyan a la

educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

Para el cumplimiento del objetivo se planteó dar respuesta a las siguientes preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental en la Educación Primaria?
2. ¿Cuál es el estado actual que presenta la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos?
3. ¿Qué actividades didácticas contribuirán a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos?
4. ¿Qué resultados se obtienen una vez aplicada las actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos?

Para dar respuestas a las interrogantes planteadas se proponen las siguientes tareas investigativas:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental en la Educación Primaria.
2. Caracterización del estado actual la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.
3. Elaboración de las actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.
4. Constatación de los resultados obtenidos con la aplicación de las actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

La investigación se basó en la dialéctica materialista con enfoque marxista y leninista del conocimiento científico. En correspondencia, se aplicaron métodos de la investigación educativa del nivel teórico y empírico del conocimiento, así como el método estadístico-matemático y técnicas de investigación.

Se emplearon los siguientes métodos del nivel teórico del conocimiento:

Histórico-lógico: permitió el esclarecimiento de las regularidades en la evolución histórica de la problemática ambiental a nivel mundial, nacional, provincial y en la localidad, teniendo en cuenta los aspectos más importantes.

Analítico-sintético: su aplicación permitió en primer lugar, obtener los fundamentos teóricos necesarios para el trabajo. En un segundo momento se empleó para la valoración de la indagación empírica desarrollada y posteriormente para la elaboración de las actividades diseñadas.

Inductivo-deductivo: permitió que durante el estudio de la bibliografía sobre el tema se determinaran las potencialidades de la asignatura Computación para contribuir a la educación ambiental, partiendo de lo general a lo particular. Posibilitó, además, determinar el nivel de conocimientos que poseen los escolares de sexto grado, maestros y directivos sobre la educación ambiental y poder elaborar conclusiones.

La modelación: permitió realizar abstracciones para reproducir y analizar los nexos y las relaciones que se dan en la educación ambiental mediante las clases de Computación y resultó esencial para estructurar las actividades didácticas y delimitar sus componentes.

Los métodos del nivel empírico del conocimiento que se utilizan en esta investigación son:

Observación a clases permitió determinar las causas de los problemas existentes en la educación ambiental desde las clases de Computación en los escolares de sexto grado.

Revisión de documentos: permitió la revisión de programas y orientaciones metodológicas con el objetivo de conocer las orientaciones que se ofrecen al maestro y las potencialidades que se le brindan para el trabajo con la educación ambiental y su vinculación en las clases de Computación.

Revisión del producto de la actividad: fueron revisados planes de clases a los maestros de Computación para constatar cómo planifican la contribución a la educación ambiental.

La encuesta a los escolares de sexto grado con el objetivo de caracterizar el estado actual del problema de investigación.

La entrevista a los directivos para conocer el trabajo que se realiza con los maestros de Computación en la preparación metodológica con los contenidos del grado y en especial su contribución a la educación ambiental.

La prueba pedagógica final con el propósito de diagnosticar los conocimientos que poseen los escolares de sexto grado acerca de la educación ambiental después de aplicada las actividades didácticas.

Como métodos estadísticos-matemáticos se utilizó la estadística descriptiva, la cual permitió el procesamiento, tabulación y análisis de la información que se obtuvo en la aplicación de los instrumentos. El análisis porcentual permitió cuantificar los datos para llegar a una interpretación adecuada en las diferentes etapas de la investigación.

Para la realización del trabajo investigativo, se seleccionó como población 27 escolares por ser la matrícula de sexto grado de la escuela primaria Enrique Hart Dávalos, a los dos maestros que imparten el grado y dos maestros de Computación, al jefe de ciclo y al director. Se determinó la muestra de forma intencional compuesta por 14 escolares de sexto grado de dicha escuela que pertenecen a un grupo escolar (51,8%), a los dos maestros que imparten el grado (100%) y dos maestros de Computación (100%), y los 2 directivos que tiene el centro (100%).

La significación práctica está dada en los cambios producidos en los escolares de sexto grado de la escuela primaria "Enrique Hart Dávalos" al enfrentar problemas medioambientales, lo cual se apreció en el modo de actuación, luego de la puesta en práctica de las actividades didácticas que constituye el resultado práctico de la investigación, además se le brindó al maestro de Computación vías de cómo contribuir a la educación ambiental.

El trabajo consta de introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el Capítulo I se hace referencia a la educación ambiental en

la Educación Primaria y las potencialidades de la asignatura Computación para contribuir a la educación ambiental en los escolares de sexto grado. En el Capítulo II se presenta el análisis y procesamiento de los resultados del estudio diagnóstico realizado por el autor, así como las actividades didácticas concebidas para este grado, además se exponen los resultados de la aplicación práctica de las actividades elaboradas, donde se constata su aplicabilidad y efectividad.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA COMPUTACIÓN EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

En este capítulo se abordan los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental en la Educación Primaria, reúne reflexiones y valoraciones sobre la necesidad de la educación ambiental en el contexto cubano actual, profundizando en el rol de la escuela y especialmente de los maestros, así como las potencialidades que brinda la asignatura Computación para desarrollar la educación ambiental en los escolares de sexto grado de la Educación Primaria.

1.1.- La educación ambiental en la escuela cubana.

Desde mediado del siglo XX, han aumentado las preocupaciones por los problemas ambientales, especialmente desde los años 60 cuando en se produce el redescubrimiento del ambiente, debido a los problemas de contaminación, pérdidas de especies silvestres, degradación de bosques, incremento de la pobreza, entre otros. Por un lado, las actividades humanas, afectan a los ambientes naturales, reduciéndolos en su extensión y haciendo desaparecer especies silvestres de plantas y animales y por otro los ambientes naturales son el soporte de donde se extraen recursos indispensables para el hombre, algunos de los cuales corren el riesgo de agotarse.

En la década de los años 70 todos los países del mundo comienzan a manifestar la urgencia que requiere el tratamiento de los problemas ambientales, al respecto se expresa “[...] el problema del deterioro de la calidad de vida, debido al agotamiento y declinación de los recursos naturales, es una realidad [...]” (Muñoz, L. 2004. p.32). Todas las acciones humanitarias que se han realizado en el tiempo, desde el surgimiento del hombre, en función de un mejor trato entre los seres inteligentes del planeta y de éstos con el medio ambiente, constituyen antecedentes indiscutibles de la educación ambiental.

En el mundo de hoy las ideas antes expresadas mantienen cierta vigencia, sobre todo, cuando se analizan los principales cambios que se operan en el planeta y fundamentalmente, en América Latina, en los cuales el hombre tiene responsabilidad directa. El crecimiento de la población asciende a cifras comprendidas entre 160 a

250 millones de habitantes, es alarmante el consumo total de energía, que se eleva a valores cada vez más inquietantes, pues las cifras están oscilando alrededor de 250 millones de toneladas equivalentes a petróleo.

Aunque la evolución del hombre indica que la sociedad se desarrolle en niveles superiores, es preciso tener en cuenta los crecientes problemas ambientales que se suceden en estos tiempos, entre ellos, la degradación de la cubierta vegetal, manifestada a través de la destrucción de los bosques, la disminución de las poblaciones y extinción de especies vegetales y animales “se estima que en los próximos 20-30 años se perderán más de un millón de especies de plantas y animales, la contaminación del aire, las aguas, el suelo; todo lo cual provoca afectación de la salud del hombre, ineficaz utilización de los recursos hidráulicos, la disminución de la capa de ozono, el aumento del efecto invernadero, las lluvias ácidas y la desnutrición, entre otros”(Valdés, O. 1995, p.38)

En tal sentido, se concibe que el hombre puede ser o hacer lo que su propia relación con la realidad natural y cultural le permita. De ahí la importancia de considerar también a la educación ambiental como un proceso activo en términos de prosperidad, aun cuando desde lo educativo su valoración debe ser más pedagógica que naturalista. De lo anterior se deriva, que, en la actualidad, la educación ambiental constituye objeto de estudio del proceso educativo permanente “[...] es parte de la educación integral y posibilita la comprensión de las complejas interacciones que se establecen entre todos los componentes del medio ambiente” (Valdés, O. 1992, p.18).

Según la propia interpretación que socialmente se ha realizado de la problemática medioambiental, ha ido evolucionando la definición de educación ambiental; el estudio bibliográfico realizado, permitió el análisis de las tendencias que, a consideración de algunos autores en cuestiones relacionadas con el tema, así las distinguen, ellas son:

Tendencia conservacionista (1960-1980): “Es la etapa en la que prevalece la conservación del medio ambiente como elemento esencial, con un fuerte componente estético” (Houston, E. y Omazabal, P. 2011, p.14). “Enmarcado por un desarrollo sin racionalidad ambiental, reflejando una visión limitada del concepto de

medio ambiente. Se refiere en lo fundamental a su componente biótico” (Rodríguez, R, et al. 2011, p. 51).

En esta etapa se producen acontecimientos trascendentales, tales como:

★ La creación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. UICN. Fontainebleau, Francia 1948. Es en este año cuando comienzan a formularse las primeras ideas acerca de la necesidad de proteger el medio ambiente y trabajar por resolver los problemas relacionados con él. ★ La creación del Fondo Mundial para la Naturaleza. WWF, 1961.

★ La publicación por Rachel Louise Carson (1907-1964) de la obra Primavera Silenciosa, 1962. Orientada a la contaminación.

★ La Fundación de la entidad Amigos de la Tierra, en 1968.

★ Programa MAB de la UNESCO, 1970.

★ La celebración de la Conferencia sobre Medio ambiente Humano, Founex, Suiza, 1972. Constituyó el antecedente de la Conferencia de Estocolmo.

★ El nacimiento, en la India, del Movimiento Chipko, 1973, cuidado de árboles.

★ La creación del Programa de las Naciones Unidas por el Medio ambiente, 1973.

★ El Seminario Internacional de Educación ambiental. Belgrado, Yugoslavia, 1975. ★ El desarrollo de la Primera Conferencia Intergubernamental en Tbilisi. Georgia, 1977.

Tendencia ecologista (1980-1990): En este momento ocurren acontecimientos relevantes que marcan hitos en este sentido en pro de la protección del medio ambiente y se resalta el papel de la ecología con una concepción más general; “se analiza el ecosistema considerando, de manera esencial, el aspecto social” (Houston, E. y Omazabal, P. 2011, p.15). Se inicia un proceso de reflexión profunda donde se definen objetivos y principios, caracterizado por una aplicación no consecuente del aspecto socio cultural y participativo de la protección. Se aprecia una presentación simplista de la relación sociedad-naturaleza, así como por otorgar el rol a la biosfera. Es en esta etapa que se inician las actividades en Cuba. Los acontecimientos más significativos en relación con la educación ambiental en esta etapa se concretan en:

★ Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza (1980).

★ Conferencia y declaración de Nairobi (1982).

★ Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental (Moscú, 1987). Esta es la época que marca el nacimiento de la educación ambiental, a partir de una mayor conciencia de la necesidad de abordarla, aun cuando desde 1948 se venían emitiendo algunas ideas relacionadas con ella.

A finales del año 1968 las naciones y organismos internacionales manifestaron la necesidad de organizar una educación relativa al medio ambiente. La Conferencia de Estocolmo asentó el comienzo de una serie de encuentros intergubernamentales con el propósito de reflexionar acerca del medio ambiente y proveer soluciones alternativas. Es en esta Conferencia donde se realiza una reflexión profunda sobre los problemas del medio ambiente y sus causas y se hace referencia por primera vez a la educación, registrado en el principio 19 cuando establece: “[...] es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y propiciar una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio en toda su dimensión humana” (DSI.1991,P.45). Por su parte el seminario de Belgrado sirvió de plataforma para el lanzamiento del programa internacional de educación ambiental, el cual culminó con la conocida Carta de Belgrado.

Tendencia ambientalista por el desarrollo sostenible (1990 a la actualidad): En este período se abre paso a una reflexión más integradora y de compromiso hacia el medio ambiente, que exige una aproximación y una valoración más ética. Constituye la etapa actual iniciada en los años 90, aunque tiene sus precedentes en la primera mitad de la década de los 70, pues los eventos de 1975 referidos a la educación ambiental, ya estaban sentando las bases de un movimiento más ambientalista que ecologista. Este momento busca la preservación del medio ambiente sobre la base del desarrollo sostenible. En la década de los 80 se denominó período ambientalista y en la de los 90 es el período de la sustentabilidad.

En esta etapa cobra conciencia pública una nueva utopía; integrar la conservación y protección ambiental con el desarrollo; cuestión que actualmente se reafirma en nuestro país en las direcciones de la Estrategia Nacional de Educación ambiental

promulgada por el Centro de Información, Divulgación y Educación ambiental (CIDEA) en 1997.

Es en esta década cuando nuevamente UICN, PNUMA y WWF publican el documento Cuidar la Tierra. Estrategias para el futuro de la Vida, en 1990 y se realiza además la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo “Cumbre de la Tierra”, 1992, donde se pone de manifiesto que ambos son aspectos de un mismo problema. Todos estos acontecimientos constituyen antecedentes importantes para el trabajo de educación ambiental, a nivel mundial. Sin embargo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, el Seminario de Belgrado y la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi marcan los pronunciamientos más enfáticos sobre la necesidad de la educación ambiental. A partir de estos eventos surgen diferentes programas entre ellos el Centro Internacional de Formación de Ciencias Ambientales (CIFCA), el cual tiene entre sus funciones, la de promover el trabajo de educación ambiental en las instituciones de Educación Superior en Ibero América.

Entre los principales acontecimientos ocurridos en este tercer momento, se encuentran:

- ★ Seminario para una Estrategia de Introducción de la Educación ambiental en el Sistema Educativo. UNESCO. Navas del Marqués, Segovia, 1988
- ★ Segunda Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza: para una vida sustentable (UICN, 1990).
- ★ Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo y “Capítulo 36” de la Agenda 21 (Río, 1992).
- ★ Foro Global de ONGs y Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y para la responsabilidad global (Río, 1992).
- ★ I Conferencia Mundial de educación ambiental. Caracas, Venezuela, 1995. ★ Conferencia Internacional medio ambiente y sociedad: educación y sensibilización para la sostenibilidad (Tesalónica, 1997)
- ★ IV Congreso Interamericano sobre medio ambiente. Contribución de la ciencia y la tecnología al desarrollo sostenible. Caracas, Venezuela, 1997.

Estas posiciones se corresponden con las diferentes etapas del desarrollo científico, técnico y social, además demuestran el carácter rector de la educación en la formación de las sociedades y en la interpretación, concepción y ejecución de la relación hombre-naturaleza.

Cuba ha tenido en cuenta perspectivas sociales en las que la educación desempeña un rol esencial y decisivo, existe una política bien definida en los documentos estatales que rigen el desarrollo económico, político y social de la nación, que fundamentan elementos esenciales para la educación y cultura, basada en los avances de la ciencia y la técnica, favoreciéndose la política ambiental del país.

Fomentar la educación ambiental de la población es un deber de la sociedad en su conjunto. Los educadores desempeñan un papel importante en esta tarea, desarrollando múltiples actividades de prevención y conservación desde la escuela hasta la comunidad, cumpliendo así con lo expresado por Fidel Castro Ruz,

Comandante en Jefe al expresar: “Nuestro mundo caótico de hoy necesita orden para que la naturaleza no sea destruida, los mares, los ríos y la atmósfera dejen de ser envenenados, los suelos no pierdan su capa fértil, los desiertos no crezcan, los bosques no desaparezcan, el clima no cambie y los diez mil millones de habitantes que seremos dentro de solo 50 años no mueran de enfermedad y hambre” (Castro, F. 1998, p.4)

Resulta de gran importancia brindar atención a los acontecimientos ocurridos, puesto que hasta hace muy pocos años se abordó el medio ambiente teniendo en cuenta básicamente un enfoque conservacionista, lo cual constituye una limitante en la formación integral. Aunque frente a los grandes problemas ambientales se ha ido produciendo una evolución positiva, pasando de planteamientos muy naturalistas a otros, en los que la educación desempeña un rol esencial y decisivo.

Estos sucesos son expresión de una evolución creciente de la sensibilidad y la conciencia humana acerca de la gravedad de los problemas ambientales y de la necesidad de la educación para controlarlos, independientemente de las diferencias que puedan presentarse entre una tendencia u otra; en contraposición con un proceso más lento de solución de los problemas. Todo este panorama agravado, a su vez, por las desigualdades entre los países ricos y pobres, así como por el

desarrollo y subdesarrollo, exigen se preste la atención que requieren cada uno de los problemas y se trabaje por su total solución.

“La educación ambiental es un proceso pedagógico dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general (mundial) como a nivel específico (medio donde vive); busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras”

“La educación ambiental podría concebirse hoy como un proceso en el curso del cual los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio ambiente y de la interacción de sus componentes biológicos, físicos y socioculturales, a la vez que adquieren los conocimientos, valores, competencias, experiencia y voluntad que les permitirán actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas presentes y futuros del medio ambiente en general” (Rodríguez, R. 2011, p. 51)

“[...] es un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que, en la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, capacidades y actitudes en la formación de valores, 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” (Ley 81,1997. p. 5)

Estas definiciones son tomadas en consideración, no obstante, en la investigación se asume la expresada en la ley 81 del medio ambiente, ya que esta ley no ha sido derogada, además recoge aspectos importantes para emprender la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de contribuir a la formación de sentimientos, habilidades y modos de comportamientos en conciliación con el medio ambiente para un desarrollo sostenible. En este concepto se precisa que la educación ambiental es un proceso continuo y permanente, aspecto significativo, pues la formación de la personalidad de los escolares requiere de la sistematicidad con que se realicen las actividades dirigidas a ese fin.

El trabajo de la educación ambiental es muy integrador y son diversos los contenidos que ofrecen la posibilidad de desarrollar esta labor, ello precisa prestar atención a los objetivos, los métodos, los medios, las tareas y su esencia para la realización de una práctica escolar en consonancia con la importancia extraordinaria con que José Martí sustentó la convicción de la necesidad de preservar la naturaleza y sus consecuencias nefastas, en relación a la desaparición de los bosques para la humanidad afirmó “Comarca sin árboles, es pobre. Ciudad sin árboles es malsana. Terreno sin árboles, llama poca lluvia y da frutos violentos [...]” (Ley 81,1997, p. 302) El abordar la educación ambiental implica el rescate de la relación de lo natural con lo social en el tratamiento de todas las asignaturas y actividades que se acometen. Los estudios realizados por Margarita Mc Pherson recogen un grupo de principios, que a consideración del autor son aplicables al proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla y permiten que se trabaje con un enfoque más abierto e integral, estos son: (Mc Pherson, M. 1998, p.15):

★ La Unidad del medio ambiente natural y el social: La educación ambiental no puede ser concebida de manera unilateral, resaltando solamente uno de los elementos que constituyen el medio ambiente, considerado como el conjunto de factores bióticos, abióticos, socio-culturales, económicos, históricos, higiénicos, políticos, entre otros, en estrecha interconexión. Por eso las acciones deben potenciar el tratamiento de todos sus componentes.

★ La sistematicidad: Las influencias que participan en la formación de cada personalidad comienzan a ejercerse desde antes del nacimiento, por lo que en cada actuación el individuo se enfrenta a contradicciones, problemas y metas, encontrándose en constante crecimiento y progresión hacia una plena realización. Por lo tanto, la educación ambiental, caracterizada en el proceso de aprender a ser, a hacer, a prever y a tener, mantiene continuidad a lo largo de todo el proceso educativo al que se somete el individuo.

★ La unidad de lo afectivo, lo cognitivo y lo conductual: La educación ambiental no puede entenderse como un proceso simple, donde solo se transmite conocimientos, pues la información cuando no se vincula con lo afectivo y se expresa en el comportamiento, representa una carga sencillamente vacía. Por eso el proceso debe

concebirse en unión estrecha con lo instructivo y lo formativo, en función de promover el desarrollo de valores y convicciones personalizadas, con especial sentido de una individualidad que adquiere papel dinámico en su comportamiento cotidiano y socializador.

★ La participación y transformación de actitudes: El individuo se constituye en centro del proceso de conformación de una actitud consecuente en su actuación acerca, a través y para el medio ambiente, aspectos esenciales para promover el diálogo, la confianza y la participación activa en la solución de los problemas.

★ El enfoque y carácter de multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad: Es importante establecer las relaciones entre todas las disciplinas y articular todos los conocimientos para darle solución a un problema, así como garantizar la participación de cada una de ellas con un enfoque general y particular, en coherencia e integridad.

★ La unidad entre lo global, nacional, regional y local: Los problemas y sus causas deben ser estudiados y analizados desde lo local a lo global con una progresión de continuidad conectada: micro, macro o viceversa y este debe ser uno de los principios esenciales de la educación ambiental. Partir de la solución de problemas más cercanos a la vida del centro o comunidad, por ejemplo, eliminar micro basureros, mantener higiene de los locales del centro, entre otros, ubica a los escolares frente a las realidades ambientales locales y a partir de ellas se puede ir adentrando en otras más generales ya sean regionales o globales.

★ El mejoramiento de la calidad de vida: El problema del mejoramiento de la calidad de vida está fuertemente relacionado con diferentes componentes del medio ambiente; crecimiento demográfico, salud sexual y reproductiva, planificación familiar, disponibilidad de recursos naturales y materiales, pobrezas, entre otras, que resultan necesario abordar con énfasis.

★ Del respeto y cuidado de las comunidades vivientes y conservación de la biodiversidad del planeta: Es un principio que responde a la necesidad de abordar el desarrollo sostenible desde la propia ejecución del currículo escolar e implica satisfacer las necesidades de la calidad de vida de las presentes generaciones sin afectar ni poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de poder

satisfacer las suyas. Desde el currículo se debe dar tratamiento con el enfoque político que requiere a las diferencias entre país desarrollado y subdesarrollado, guerra y paz, salud y enfermedad, ricos y pobres.

★ La unidad entre el medio ambiente y el desarrollo: Cuando el maestro trate aspectos relacionados con la educación ambiental debe tener en cuenta y destacar, la importancia de relacionar cada uno de ellos con la industrialización y el desarrollo económico del país, fundamentalmente, para llamar la atención en lo referente al uso racional de recursos y la necesidad de utilizar también prácticas productivas tradicionales.

★ La necesidad de una perspectiva holística: El maestro debe iniciar su trabajo en educación ambiental a partir de los objetivos generales adoptados y los que se precisan para cada año de estudio, conociendo los principios que se establecen. Dominar el alcance integral de la educación ambiental es algo trascendental, pues con ello se trabajará en función de cumplir con los objetivos que hoy se plantean para las nuevas generaciones: formación patriótica, laboral, ciudadana, revolucionaria y científica.

El autor de la investigación opina que estos principios, se adecuan a las características propias de la Educación Primaria, pues propician que el maestro desarrolle la educación ambiental de manera flexible y abierta, estos pueden ser utilizados en la asignatura Computación atendiendo a los contenidos ambientales de interés en la escuela y la localidad. Por tanto, las actividades que se planifican para dar tratamiento a la educación ambiental deben fundamentarse en ellos.

Estos principios como lineamientos generales pertrechan a los maestros de orientaciones para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con las tendencias y regularidades actuales, pues se necesita que los escolares sean capaces de asumir con responsabilidad las presentes circunstancias de vida del hombre moderno, la comprensión de su realidad, desde la perspectiva de vincular la escuela con la vida.

1.2. Consideraciones sobre la educación ambiental en la Educación Primaria.

La escuela primaria, como institución social, adquiere un alto compromiso con el tratamiento de aquellos problemas que de manera fundamental afectan a la

humanidad. En este sentido se sitúan las problemáticas que se vinculan a la naturaleza y, en particular, los problemas más acuciantes que enfrenta desde el punto de vista medioambiental la humanidad del siglo XXI.

Las conceptualizaciones actuales de la Educación Primaria, el Proyecto conocido como “Modelo”, su plan de estudio y los programas para este subsistema educativo requieren de una contribución de todos los maestros y directivos de la institución, tributando a la formación y desarrollo integral de la personalidad de los escolares. La educación tiene como encargo social la formación y preparación de los ciudadanos para vivir, trabajar y desarrollarse en el seno de la sociedad contemporánea, en la etapa histórica concreta en que transcurre su vida.

La escuela se convierte en uno de los centros promotores de la educación ambiental pues posee las potencialidades y conocimientos sobre la temática ambiental para que los escolares contribuyan a la educación de su familia en el hogar y por ende en la comunidad. Se hace necesario que los escolares asuman un comportamiento ambiental positivo que contribuya a la mitigación de los problemas desde el ámbito escolar.

La educación ambiental se considera un elemento primordial en la educación general y permanente. Está orientada a que se aprenda todo lo relacionado con el medio ambiente y se tenga una actitud positiva en su cuidado y protección. Todo lo cual posibilitará la resolución de problemas y la preparación para la participación social activa, pues contribuye a fomentar el respeto hacia los valores naturales, sociales, culturales, éticos y estéticos.

Una de las primicias generales más primordiales de la educación consiste en que la enseñanza ha de realizarse en relación estrecha con el medio circundante. En tal sentido la educación ambiental tiene de hecho entre sus propósitos fundamentales poner en contacto a los actores del proceso con los problemas ambientales en sus diferentes niveles de análisis, desde el global, en el cual la concientización de las comunidades es vital, hasta el nivel local en el cual la acción participativa consciente es decisiva en la solución de los problemas del entorno cercano, local. De esta manera se logrará una mayor implicación para mejorar la calidad de vida y el

mantenimiento de un medio ambiente sano para las presentes y futuras generaciones en un marco de equidad y solidaridad.

En Cuba se estimulan los programas educacionales que consolidan la sociedad. En este aspecto, se brinda atención al cumplimiento de la política educacional en el país y al cumplimiento del legado martiano que plantea: “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive y es ponerlo a nivel de su tiempo para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida.” (Martí, J. 1963, p. 428)

La Educación Primaria Cubana, se enfrenta a los profundos cambios trazados en la política educacional del país y a los programas que se instrumentan para elevar la cultura general e integral de los escolares. Se aúnan esfuerzos para construir la nueva escuela, al respecto se apunta que “[...] en las actuales transformaciones es necesario perfeccionar los estilos de dirección, el proceso docente-educativo, la vida de la escuela y las relaciones de esta con la familia y la comunidad, con la intención de que se adquieran, cada vez más, un carácter democrático, flexible y creador” (Romero, T. 2005, p. 6).

Los cambios en este proceso educativo, están expresados en una interacción activa, reflexiva y regulada, que permita el máximo desarrollo de las potencialidades de todos los escolares. Para ello, debe propiciarse un clima participativo, de pertenencia, cuya armonía y unidad contribuyan al logro de los objetivos propuestos con la participación de todos los implicados en este proceso en la institución escolar. El autor asume que para el desarrollo de la educación ambiental se necesita de la interpretación de una conexión de significados de los contenidos que se aprenden en cada asignatura. Sobre esta base debe tenerse presente la concatenación de los acontecimientos naturales, con los sociales, en aras de modificar las relaciones de los escolares con el resto de los componentes del medio ambiente de su entorno. Es por esa razón que presta atención a las exigencias que demanda la Educación Primaria, expresada fundamentalmente en las metas trazadas, siendo sus objetivos generales los siguientes: (Romero, T. 2005, p. 10).

★ Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la revolución socialista.

★ Lograr la formación de un niño reflexivo, crítico e independiente, que asuma un rol cada vez más protagónico en su actuación; que posea sentimientos de amor y respeto ante las manifestaciones hacia la patria, su familia, su escuela, sus compañeros, y la naturaleza; así como que sea portador de cualidades esenciales como la responsabilidad, la laboriosidad, la honradez y la solidaridad.

Lo expresado anteriormente le permite al autor destacar cómo desde los objetivos generales se evidencia la necesidad de contribuir a la educación ambiental del escolar primario.

De estos objetivos generales se especifican otros que se corresponden con las pretensiones con que debe egresar un escolar de sexto grado, entre ellos:

★ Demostrar en sus modos de actuación y expresión sentimientos de cubanía, amor y orgullo por la Patria, la Revolución y sus símbolos, así como de admiración y respeto por sus líderes, héroes y mártires, el deseo de seguir su ejemplo y manifestar sentimientos de repudio hacia el Imperialismo y a todos aquellos que de alguna manera la ofendan y la agredan.

★ Sentir respeto por sí mismo y en las relaciones con su familia, maestros, compañeros y demás personas que le rodean, mostrar afecto, honestidad, honradez, modestia, cortesía y solidaridad en estas relaciones; reconocer, en el trabajo en equipos, el valor de la cooperación, la ayuda que otros pueden brindar, su responsabilidad en el éxito colectivo, así como la tolerancia a opiniones y criterios de otros.

★ Cumplir con medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, así como contribuir al cuidado y conservación del patrimonio natural y cultural.

★ Interpretar y ejecutar diferentes órdenes y orientaciones que le permitan la búsqueda de alternativas de solución, la realización independiente y en colectivo de

las tareas maestros en que se aprecien avances en cualidades de su pensamiento como la crítica, la reflexión y la flexibilidad, al poder enfrentar además ejercicios con solución, sin solución, con variadas alternativas de solución, con errores, y poder aplicar formas de control valorativo.

★ Mostrar el dominio del conocimiento de elementos esenciales en cuanto a la preservación de la vida y de su entorno, ante desastres naturales y de la preparación para la defensa.

★ Comprender aspectos básicos de la educación para la salud y la sexualidad, creando las bases para una conducta sexual responsable.

★ Utilizar libros de textos y otros materiales, textos del Programa Libertad¹, Cuadernos Martianos, videos y software educativos para la búsqueda del conocimiento.

★ Manifestar emoción y orgullo ante los elementos de la cultura que caracterizan la cubanía.

★ Apreciar la belleza en la naturaleza, en las relaciones humanas, en las manifestaciones artísticas y en la idiosincrasia del cubano, expresando sentimientos por su pertenencia, como parte de su participación sistemática en las actividades culturales.

★ Desplegar imaginación, fantasía y creatividad en lo que hace y esforzarse por lograr la mayor belleza en ello, en particular en las acciones que mejoren la ambientación de la escuela, el hogar y la comunidad.

En correspondencia con lo anterior, se destaca la educación ambiental como un proceso educativo dialéctico, sistémico y sistemático de carácter social. Este proceso trasciende la categoría de la instrucción y enseñanza, y se orienta en la formación de la conciencia y el desarrollo de motivaciones, sentimientos, habilidades, capacidades y hábitos, así como valores y rasgos de la personalidad. Todo lo cual determina la manifestación de convicciones, conductas y acciones participantes a favor de la impostergable necesidad de proteger el medio ambiente.

¹ Todos los recursos que puso el Estado Cubano en manos de los educadores para ser más eficiente la Educación. Ejemplo: Diccionarios, Atlas, 20 alumnos por aulas, Enciclopedia, Medios audiovisuales, etc.

Es por ello que la escuela, centro formador del hombre, no puede estar ajena a los problemas relacionados con el necesario equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente. En consecuencia, por el contrario, le corresponde una función significativa para contribuir a que los escolares, maestros y la sociedad en general participen, activamente en la protección del medio ambiente.

La importancia de la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudio del Sistema Nacional de Educación y en particular en la Educación Primaria resulta esencial. Representa la concreción de la intención, plasmada desde la Estrategia Nacional para la Educación Ambiental dirigida a: promover acciones con los recursos que se dispongan, difundir los problemas ambientales que afectan a diario, tanto a escala global como local, a veces como consecuencia de la ausencia de una conciencia ambiental. En tal sentido, resulta necesario para contribuir a establecer las bases de una educación ambiental más sólida y real a partir de los programas que se imparten en la Educación Primaria.

La educación ambiental es considerada parte del proceso de enseñanza – aprendizaje, por tanto, se hace necesario perfeccionarlo y hacerlo más dinámico, flexible, creativo y activo, sin que cada asignatura y cada actividad pierda su objeto de estudio.

1.3 Potencialidades de la asignatura Computación para contribuir a la educación ambiental de los escolares de sexto grado.

El desarrollo alcanzado por la Informática, a nivel mundial en diferentes esferas de la vida, plantean la necesidad de investigar un conjunto de problemas inherentes a la informática educativa, que tengan la flexibilidad de integrarse y modificarse según el avance de las tecnologías y el desarrollo de la sociedad cubana.

La concepción de la enseñanza de la asignatura Computación es consecuente con las ideas del Héroe Nacional José Martí “[...] La enseñanza por medio de impresiones en los sentidos es la más fácil, menos trabajosa y más agradable para los niños, a quienes debe hacerse llegar los conocimientos por un sistema que a la vez concilie la variedad, para que no se fatigue su atención y la amenidad, para hacer que se aficionen a sus tareas [...]” (Martí, J. 1991, p. 378)

Analizando este pensamiento martiano, la asignatura Computación permite el desarrollo de las capacidades y habilidades intelectuales de los escolares. De esta manera desempeña un papel importante pues los recursos tecnológicos propician la motivación y elevan la calidad del mismo, sin perder de vista que las relaciones que se establecen en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje como un todo, lo que propicia una mayor autorrealización y mejor formación para su incorporación a la sociedad.

La introducción de la asignatura Computación en la educación cubana ha abierto nuevos horizontes en la perspectiva curricular. Esto propicia una actividad escolar con mayores potencialidades desarrolladoras, lo que se traduce en la amplitud de perspectivas en las maneras de pensar, sentir y actuar de los escolares. Su objetivo general se dirige a elevar la calidad en el desarrollo de los mismos, sobre la base del empleo de software educativos, lo que potencia, a su vez, el desarrollo de una formación informática elemental, de suma importancia cultural y tecnológica. Desde este punto de vista, el trabajo con las herramientas informáticas en la Educación Primaria se presenta como objeto de estudio, como medio de enseñanza y como herramienta de trabajo.

En el contexto de las transformaciones culturales y educativas que va teniendo la Educación Primaria, es necesario que los escolares aprendan cada día más y resuelvan tareas en las que integren los conocimientos. Para esto, los contenidos de computación deben plantearse con una visión integral, sobre la base de los componentes estructurales del proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual se van a concretar los propósitos instructivos y educativos. Por tanto, se precisa de la revisión sistemática de los objetivos, la actualización del contenido, la incorporación de nuevos métodos, la modernización de los medios, las adecuaciones de la evaluación y la reconsideración de las formas de organización del proceso de enseñanza- aprendizaje.

En la presente investigación se proyecta que desde el proceso de enseñanza- aprendizaje se puede contribuir a la educación ambiental encaminadas a educar a los escolares para apropiarse gradualmente de procedimientos y estrategias que le permitan aprender de forma activa y consciente, que sean capaces de concebir y

potenciar un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Se trata de asumir una didáctica desarrolladora que conduzca al desarrollo integral de la personalidad de los escolares.

Los escolares y el propio proceso de enseñanza-aprendizaje constituyen un todo, propiciándose así una mayor autorrealización y su incorporación a la sociedad con una formación adecuada, de ahí, la necesidad de aprendizajes sólidos y duraderos. En el proceso de enseñanza-aprendizaje la acción del maestro, bajo estos preceptos, se caracteriza por el planteamiento de situaciones problemáticas para los escolares, la exploración y búsqueda, la observación, el refuerzo positivo de las acciones y la reflexión individual y colectiva. Los contenidos de la asignatura Computación deben plantearse con una visión integral, es por eso que se le confiere importancia a la educación ambiental.

El autor considera que, para el logro del objetivo propuesto en la investigación, es necesario influir en el desarrollo de la personalidad; en el caso que nos ocupa, la personalidad de los escolares de sexto grado, ya que se utilizará la vía formal. Según el criterio de los investigadores (González, F. y Mitjás, A. p. 19) “la personalidad es una organización estable y sistémica de los contenidos y funciones psicológicas que caracterizan la expresión integral del sujeto, en sus funciones reguladora y autorreguladora del comportamiento”.

Al ejercer influencia en la personalidad del escolar, la educación ambiental y la Computación como parte de la educación general no puede constituir en ninguna de sus esferas un proceso de acumulación de la información, pues la información que no se integra en sistemas personalizados se conserva como esencialmente reproductiva y pasiva, careciendo de valor para la regulación del comportamiento. Esta información el escolar no la individualiza y actúa sólo ante normativas externas que orientan linealmente su comportamiento.

En el artículo “Aprendizaje y desarrollo” se reconoce que “el desarrollo es un proceso general producto de la interacción de diversos factores, uno de los cuales es la influencia del ambiente, la formación de nuevas respuestas y el cambio de conductas”. (Delval, J. p. 3) Si la educación ambiental y la Computación como parte del proceso educativo contribuye a ello, entonces influyen positivamente en el

desarrollo de la personalidad, aunque Delval también reconoce que la formación de nuevas respuestas y conductas es solo el aspecto visible del proceso subyacente, que es el proceso de desarrollo. También Vygotsky abordó la importancia del medio en el desarrollo psíquico, y planteó que: “Cualquier elemento del medio, influye en el escolar de distintas formas en dependencia de la etapa de desarrollo en que se encuentre el propio escolar”. (Vygotsky L. S. p. 99)

El autor considera que es importante para el maestro conocer las particularidades psicológicas de cada escolar, sea cual sea la etapa de desarrollo para así poder conocer y comprender sus potencialidades y aprovecharlas para favorecer el desarrollo de la educación ambiental mediante las clases de Computación, bajo la influencia educativa de los maestros.

La actitud cognoscitiva de los escolares hacia las asignaturas que se le imparten, en este caso Computación, les permitirá comprobar el vínculo de la misma con la relación intermateria, propiciando el vínculo entre teoría y práctica. En la teoría marxista y leninista del conocimiento se concibe a la práctica como el criterio valorativo de la verdad, considerada como fuente del conocimiento y esfera de su aplicación. La práctica como criterio de la verdad es la base del principio de la relación de la teoría con la práctica; a partir de la cual, se ratifica la orientación de analizar la práctica para la determinación de objetivos, así como para planificar actividades de aplicación del contenido, enriquecerlo y perfeccionarlo en la práctica y ejemplificar con situaciones vinculadas preferiblemente a lo contextual.

Por otra parte, todo esto favorece la participación del escolar, despertando su interés por poder contribuir a la solución de los problemas ambientales. Este vínculo de los contenidos con la realidad permite que tomen conciencia de su lugar social y de las posibilidades con que cuentan para influir en su entorno, hacia lo que les rodea. Para de esta manera contribuir a la formación de un sistema de actitudes favorables hacia la educación ambiental que pueden llegar a ser estables.

A medida que el maestro va provocando que los escolares interactúen con los problemas medio ambientales al estudiar los contenidos de Computación, van adquiriendo los elementos de ese contenido (conocimientos, habilidades y valores). De esta manera, bajo un análisis reflexivo que facilita su interiorización, los pone en

condiciones de enfrentar las distintas actividades, así como asumir posiciones ante problemas de su localidad y el entorno en general.

La Computación posee amplias potencialidades para contribuir a desarrollar la reflexión sobre las formas de aprender, el empleo de estrategias, la utilidad de los contenidos, mediante actividades de enseñanza-aprendizaje en las que prime el diálogo, el intercambio y la interacción entre todos. En consecuencia, propiciará así, en los escolares, el desarrollo del pensamiento, la independencia cognoscitiva y autorregulación del aprendizaje. Estos requerimientos son posibles cuando el maestro en la planificación y ejecución del proceso trabaja la transversalidad de la enseñanza, la cual tiene entre sus aristas la educación ambiental.

La concepción del programa de esta asignatura en el sexto grado refleja una marcada contribución de su contenido a la formación de una cultura general e integral. Los contenidos que son objeto de aprendizaje incluyen habilidades y formas de trabajo relacionados con la formación de valores. En el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla, tiene como objetivo general “Elevar la calidad en el desarrollo y el aprendizaje de nuestros escolares, priorizando el empleo de los softwares educativos y potenciando en los niños y niñas el desarrollo de una formación informática elemental, lo que determina claramente los usos fundamentales de los recursos informáticos: Como objeto de estudio; como medio de enseñanza; como herramienta de trabajo”. (Mined. S/F. p. 68)

“La clase de informática tiene como objetivo esencial introducir los conocimientos informáticos elementales para la manipulación de recursos informáticos que permitan resolver tareas escolares, a partir de las posibilidades y servicios informáticos que ofrecen los softwares educativos” (MINED. S/F. p. 11).

Los escolares de sexto grado deben: (MINED. S/F. p. 16).

★ Describir elementalmente las funciones de la computadora y sus principales periféricos, así como los soportes magnéticos más usados para conservar, procesar y transmitir información.

★ Reconocer el uso de la Computación en diferentes campos de aplicación y en particular en el contexto escolar y curricular.

★

Utilizar algunas posibilidades del sistema operativo Windows y de las aplicaciones informáticas, Paint, Word, PowerPoint en el proceso de aprendizaje.

★ Interactuar con diferentes productos informáticos, entre ellos: los softwares educativos y aplicaciones, para la resolución de problemas a partir del desarrollo del plan de estudio.

★ Adoptar actitudes y cualidades morales correctas ante el uso de las nuevas tecnologías, relacionadas con la responsabilidad ante el estudio, cooperación, solidaridad y sentimientos de amor por nuestros héroes, mártires, trabajadores e ideas revolucionarias.

El Programa pretende que los escolares sean capaces de emitir juicios y valoraciones sobre personas, personajes y situaciones de la escuela, de la familia y la sociedad en general. Entre sus aspiraciones está:

★ Poseer una cultura informática elemental.

★ Poseer habilidades informáticas, generales e intelectuales para accionar con los softwares educativos, procesador de textos u otros documentos que necesite. ★ Aplicar conocimientos y habilidades informáticas en la elaboración de trabajos prácticos a partir del desarrollo curricular del nivel.

★ Resolver problemas prácticos relacionados con las asignaturas del grado escolar que cursan, al utilizar la computadora como herramienta y medio de enseñanza. ★ Tener una cultura general integral en correspondencia con los objetivos del nivel. ★ Mostrar un comportamiento adecuado, en correspondencia con las normas de convivencia social de forma más consciente, que se manifiesten en ser amables, corteses, solidarios, honrados, sincero, patriotas y revolucionarios.

★ Mantener una actitud correcta y responsable ante las tareas encomendadas.

★ Cuidar y conservar de forma organizada su puesto de trabajo.

★ Valorar y autovalorar de forma crítica el trabajo realizado por él y sus compañeros.

Los escolares de sexto grado deben realizar aplicaciones, con la posibilidad de elección en Word o PowerPoint, según le resulte más atractiva o cómoda para hacer sus trabajos con la propuesta de los siguientes temas: (Mined. S/F. p. 68).

★

★ Vinculados al currículo escolar: trabajos prácticos u otros sugeridos por los maestros.

Vinculados al trabajo de la comunidad.

★ Vinculados al trabajo de la Organización de Pioneros José Martí (OPJM).

★ Vinculados al trabajo con los programas priorizados.

El autor para hacer evidente la contribución a la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje toma en consideración los componentes didácticos y orientaciones metodológicas de la asignatura Computación y se compromete con la realización de acciones educativas que hagan desarrollador el aprendizaje, posibilitando una interacción activa, reflexiva y regulada, de modo que se contribuya al máximo desarrollo de las potencialidades de los escolares, siendo un aspecto importante el desarrollo de una actitud protagónica y responsable ante los problemas del medio ambiente sobre la base de los contenidos de la asignatura Computación. En la investigación se asume el concepto de proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, que “[...] emplea una comunicación y actividad intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y autodeterminada del escolar, en los marcos de la escuela como institución social trasmisora de la cultura” (González, A. M. 2004, p. 53)

Doris Castellanos Simons y otros autores consideran este proceso como “[...] el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los escolares y conduce al tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y transformar la realidad en un contexto socio histórico concreto” (Castellanos, D. 2001, p. 24).

Este último concepto recoge elementos importantes que constituyen un referente esencial para comprender y estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El autor lo tiene en cuenta para la dirección de este proceso, se comprende que su adopción implica que se cumplan las etapas de orientación, ejecución y control, con

★ objetivos bien definidos y ajustados a las particularidades individuales de los escolares; desde la planificación de la clase y en la ejecución de la misma.

A criterio de Oscar Ginoris, las leyes del proceso de enseñanza-aprendizaje son:

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje está, en todos sus aspectos, social e históricamente condicionado.

★ Todo proceso de enseñanza-aprendizaje es la unidad dialéctica de la instrucción y la educación.

★ Todo proceso de enseñanza-aprendizaje es un sistema.

★ Todo proceso de enseñanza-aprendizaje es la unidad de la diversidad. (Ginoris, O. 2006, p. 4).

En la investigación se tienen presentes tres criterios básicos del aprendizaje desarrollador:

★ Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. En otras palabras, un aprendizaje desarrollador tendría que garantizar la unidad y equilibrio de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los aprendices.

★ Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.

★ Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades, estrategias y motivaciones para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante.

En la actualidad ha tomado fuerza la idea de que, para su adecuada inserción y protagonismo en la vida moderna, todo individuo debe apropiarse de un conjunto determinado de saberes, donde se reflejan las exigencias de las actuales condiciones sociales. Se trata de un aprendizaje el cual promueva el desarrollo integral del sujeto, posibilitando su participación responsable y creadora en la vida social, y su crecimiento permanente como persona comprometida con su propio

★ bienestar y el de los demás. Aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser, constituyen aquellos núcleos o pilares básicos del aprendizaje que nuestros escolares están llamados a realizar y que la educación debe potenciar.

Aprender a conocer: implica trascender la simple adquisición de conocimientos para centrarse en el dominio de los instrumentos que permiten producir el saber. Enfatiza en la apropiación de procedimientos y estrategias cognitivas, de habilidades meta cognitivas, en la capacidad para resolver problemas, y, en resumen, en el aprender a aprender y a utilizar las posibilidades de aprendizaje que permanentemente ofrece la vida.

★ Aprender a hacer: destaca la adquisición de habilidades y competencias que preparen al individuo para aplicar nuevas situaciones disímiles en el marco de las experiencias sociales de un contexto cultural y social determinado.

★ Aprender a convivir: supone el desarrollo de las habilidades de comunicación e interacción social, del trabajo en equipos (la interdependencia), y el desarrollo de la comprensión, la tolerancia, la solidaridad y del respeto a los otros.

★ Aprender a ser: destaca el desarrollo de las actitudes de responsabilidad personal, de la autonomía, de los valores éticos y de la búsqueda de la integridad de la personalidad.

Para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se tenga en cuenta la necesidad de una educación ambiental, exige de la vinculación de la teoría con la práctica y atiende a la premisa de poder valorar la historicidad del contenido de enseñanza, conocer la esencia, los nexos y relaciones entre los objetos, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza y la sociedad. Ello precisa de la importancia de los aspectos éticos que acompañan a los contenidos, que pueden estimular el aprendizaje y los modos de actuación con sentido de compromiso social en los escolares.

Mediante la asignatura Computación se contribuye a la formación integral de la personalidad del escolar integrando lo cognitivo y lo afectivo, lo instructivo y lo educativo, así como lo comportamental como requisitos indispensables en el

★
desarrollo de la educación ambiental desde su propio punto de vista, contribuyendo así a la adquisición de comportamientos, valores, sentimientos. Además, el escolar ya no sólo acumula conocimientos, sino que pasa a ser un participante de la transformación de la realidad, siempre que esté implicado en un esfuerzo intelectual

que demande orientarse, reflexionar, llegar a conclusiones, tomar medidas, crear estrategias y accionar en el entorno en que se desarrollan los mismos.

Es importante que el maestro haga reflexiones sobre la educación ambiental en la clase de Computación, fortaleciendo sus relaciones interpersonales, a través del debate, la toma de posiciones, la planificación y la participación en la respuesta a cada actividad. Lo cual hará que desarrollen la actividad con mayor agrado y eficacia, si esta lleva consigo la manifestación de su independencia y les permita la autoafirmación, sobre todo si al acometer la acción la comprenden, saben lo que están haciendo y reconocen su importancia.

La educación ambiental es básicamente una cuestión actitudinal, que se ve fortalecida cuando son tenidas en cuenta las particularidades de la situación social y existe un aprovechamiento del entorno local en el desarrollo de las vivencias de los escolares. Se requiere pues, situar al escolar de sexto grado en una posición protagónica desde la asignatura Computación para el fortalecimiento de la educación ambiental, asumiendo posiciones críticas y valorativas sobre hechos ambientales sencillo y cotidiano, a los que se enfrentan básicamente mediante el uso de los recursos que les ofrece la Computación.

Por ello el autor lo considera importante, por ser ampliamente ilustrativas, el empleo de las aplicaciones Paint, Microsoft Word, Microsoft Encarta, los softwares educativos de la Colección Multisaber, e información en discos y memorias relacionados con el tema a investigar.

Como resultado de la sistematización teórica y la contribución del autor, se define la variable la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado, como el proceso que se desarrolla desde la asignatura Computación en sexto grado que se concreta en aspectos cognitivos, afectivos y comportamentales relacionados con la protección y conservación del medio ambiente lo que se revela en el aprender a conocer, a saber, a convivir y a ser de forma activa, reflexiva y valorativa.

Conclusiones parciales del capítulo I

La educación ambiental ha evolucionado a partir del estudio del medio ambiente, esta es asumida como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y formación de valores ambientales a partir de un cambio conductual favorable y responsable. La comprensión de los problemas ambientales, sus causas y la manera de enfrentar esta problemática resulta ser un propósito educativo en la Educación Primaria. La asignatura Computación tiene potencialidades para contribuir desde el proceso de enseñanza-aprendizaje a la educación ambiental, contribuyendo así a la adquisición de conocimientos, actitudes, comportamientos, valores, sentimientos en los escolares de sexto grado.

CAPÍTULO 2. ACTIVIDADES DIDÁCTICAS PARA CONTRIBUIR A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA COMPUTACIÓN EN LOS ESCOLARES DE SEXTO GRADO.

En el presente capítulo el autor da respuesta a la segunda, tercera y cuarta preguntas científicas que guían el proceso investigativo. En consecuencia, la primera parte del capítulo se da a conocer los resultados del estudio diagnóstico aplicado a escolares, maestros y directivos a partir de las dimensiones e indicadores determinados en el proceso investigativo. Posteriormente el autor describe, detalladamente, la presentación de las actividades didácticas propuestas para contribuir a la educación ambiental en los escolares de sexto grado y, por último, se presenta el resultado obtenido luego de la aplicación práctica de las actividades elaboradas.

En el capítulo se caracteriza el estado actual de la educación ambiental mediante las clases de Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos, se presentan las actividades didácticas y la constatación de los resultados del mismo en la práctica pedagógica.

2.1 Valoración de los resultados del diagnóstico del estado actual de la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

Para realizar el diagnóstico del estado actual de la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos fue necesario proceder a la operacionalización de la variable fundamental sustentada en la definición conceptual que aparece en el epígrafe 1.3 del capítulo 1.

La variable anterior se operacionalizó empleando un total de tres dimensiones: la cognitiva, vinculada a los conocimientos relacionados con la educación ambiental; la afectiva, la cual toma en consideración el trabajo dirigido a los sentimientos de amor, respecto y pertenencia ante el patrimonio natural y la dimensión comportamental,

referida a las formas de comportamiento de los escolares ante situaciones ambientales, básicamente en la escuela y en la comunidad.

En cuanto a la dimensión cognitiva, los indicadores establecidos por el autor para la realización de su investigación fueron los siguientes:

- Identificación de los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.
- Tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación por parte de los maestros.
- Argumentación de comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

En cuanto a la dimensión afectiva, los indicadores establecidos por el autor son los siguientes:

- Sentimientos que demuestren amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural.
- Defensa de convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente.
- Expresión de sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente.
- Disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

En cuanto a la dimensión comportamental, los indicadores establecidos por el autor son los siguientes:

- Participación disciplinada en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares.
- Comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad.
- Asumir posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad.

Atendiendo a lo anterior, el autor procedió a la elaboración de la escala para la evaluación de los indicadores, las dimensiones y la variable fundamental (**Anexo 1**).

A partir del proceso de operacionalización se elaboraron los instrumentos, de modo

que se expresan en ellos la presencia de las dimensiones e indicadores determinados, así como que permiten la recopilación y procesamiento de un conjunto de datos cuantitativos, para efectuar las inferencias cualitativas en relación con la variable fundamental.

Con vistas a obtener un diagnóstico de la situación actual del problema científico identificado se aplicaron como métodos empíricos: revisión de documentos, estudio del producto del proceso pedagógico, observación a clases, encuesta a estudiantes, entrevista a maestros y directivos y una prueba pedagógica.

El diagnóstico se realizó durante el segundo período del curso escolar 2018-2019, en los meses comprendido entre enero-abril, con los escolares de la muestra, en la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio de Jovellanos.

Resultados de la revisión de documentos.

La investigación se inició con un análisis de los documentos relacionados con la labor de la educación ambiental (**Ver Anexo # 2**). Se pudo constatar que esta se orienta desde la Constitución de la República, el Programa del Partido Comunista de Cuba, la Ley 81 del medio ambiente y la resolución sobre los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución; en estos referentes se aprecian aspectos importantes para el manejo del desarrollo político, económico y social de la nación.

Además del análisis de la legislación, se realizó una revisión del programa de Computación para la Educación Primaria y las Orientaciones Metodológicas que se utilizan para sexto grado. Se considera que estos poseen la actualización para las transformaciones que han sido establecidas por el Ministerio de Educación y los objetivos reflejan cierta intencionalidad hacia la educación ambiental, entre los temas que se proponen está trabajar con aspectos referentes a la comunidad y a los programas priorizados, pero no se expresan recomendaciones metodológicas de cómo sistematizar y consolidar los contenidos relacionados con esta temática. Luego de un estudio detallado de los documentos vigentes para el desempeño, se analiza que es evidente la necesidad de realizar un tratamiento a la educación ambiental, pues a pesar de lo establecido por el Ministerio de Educación constituye aún una problemática a resolver en la escuela. El autor, considera que la educación ambiental

necesita de comportamientos responsables de los escolares ante el medio ambiente, de modo que se estimule su participación en el análisis de los problemas que enfrentan en su entorno, ya que la formación de los escolares, implica encaminarlos al desarrollo de convicciones, generando conductas más consecuentes para su desarrollo social, que pueden ser logrados de forma sistemática y a través de la mejor organización y estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje de forma consciente e integral.

Estudio del producto del proceso pedagógico. (Anexo # 3).

Se revisó el plan de clases del maestro seleccionado en la muestra, de este se muestrearon cinco clases de tratamiento de la nueva materia y cinco de ejercitación. En seis de ellas 60% los objetivos estaban formulados de manera muy general, reproducidos fielmente por los de la unidad que aparecen en el programa, no se aprecia intención formativa relacionada con la educación ambiental y el resto 40% los tenían formulados con precisión y claridad. En el 100% se precisa la habilidad a trabajar, pero no se constata cómo planifica la contribución a la educación ambiental. De forma general el plan de clase revisado se comprueba que no hay vinculación entre las habilidades de Computación y otras asignaturas del currículo, además no se planifican actividades para el tratamiento de la educación ambiental.

El 100% de las actividades están elaboradas con claridad en el plan de clase, faltando el carácter de sistema entre ellas, en el 30% se activan los conocimientos previos del escolar, en el 50% de las clases es precisa la formulación de las mismas. El 70% de las tareas propuestas se corresponden parcialmente con el objetivo de la clase. En el sistema de tareas predominan las preguntas reproductivas, se limitan las potencialidades que el contenido ofrece para la aplicación y creatividad en el trabajo de los escolares.

En el 30% de clases revisadas se comprueba el cumplimiento de los objetivos de la clase, mientras que en el 70% tienen correspondencia de forma parcial en su momento final y respondiendo a preguntas del nivel reproductivo.

Resultados de la observación a clases (Anexo # 4).

Se observaron diez clases de Computación en sexto grado donde en seis de ellas, 60% los objetivos se enuncian muy amplios, al trabajar las habilidades en la clase le

falta claridad y precisión en cuanto al tratamiento a la educación ambiental, en dos clases (20%) no se formulan en función del aprendizaje de los escolares, ni salida al objetivo formativo relacionado con la educación ambiental, sólo en dos clases los objetivos se enuncian con claridad.

En las clases observadas se comprobó que el 100% de ellas los maestros no estructuran la misma en función de la relación intermateria, siendo estas muy favorables para su vinculación con otras asignaturas del currículo y en especial la educación ambiental. Existen dificultades en las categorías didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje en función a la relación de la educación ambiental y los contenidos de Computación.

En general en las clases observadas los maestros demuestran que están preparados parcialmente para asumir la educación ambiental en sus clases de Computación. En las actividades elaboradas, en el 80% de las clases observadas, faltaron claridad y precisión por lo que existe problemas en su formulación y evidencian falta de activación en los conocimientos previos de los escolares. Constituyen un sistema sólo en el 20%.

Los escolares al trabajar demuestran que esta forma de concebir las clases es algo habitual. En el 100% de las tareas planteadas predominan actividades reproductivas. En tres clases (30%) las tareas propuestas están en correspondencia con los objetivos de la clase, mientras que en el 70% su correspondencia es parcial. En el 90% el maestro a veces comprueba el cumplimiento de los objetivos de la clase, siendo efectivo en un 30% ya que el mismo no se efectúa sobre la mayoría de los escolares.

Resultados de la encuesta realizada a los escolares de sexto grado (Ver Anexo # 5)

Para caracterizar el estado actual del problema de investigación, es preciso tener un diagnóstico del nivel de desarrollo de la educación ambiental en los escolares de sexto grado A. Estos son los que constituyen la muestra y se caracterizan por tener un desarrollo biológico acorde a su edad, sus condiciones físicas, capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje. El desarrollo de habilidades puede alcanzar niveles superiores, manifiestan cierta independencia y responsabilidad personal ante las

tareas, lo que permite un rol protagónico ante el aprendizaje. Están listos para de forma paulatina tener una mayor participación y responsabilidad social. Tienen por lo común, una incorporación activa en las tareas de los pioneros.

Para iniciar el análisis de los resultados de la encuesta a los escolares, el autor parte de determinar el nivel de identificación de los problemas ambientales que afectan a la localidad, se pudo constatar que de los diez problemas ambientales expresados en la estrategia ambiental municipal y reflejados en la encuesta, cinco escolares, el 35,7 % marcan solamente tres, entre los que se encuentran marcados con una cruz (x) están la contaminación de las aguas, pérdida de la diversidad biológica, degradación de los suelos; cuatro, el 28,5%, identifican además de los ya mencionados, el deterioro de la cubierta boscosa, el deterioro del hábitat humano y las consecuencias del cambio climático; dos, el 14,2% reconocen el incremento del número de centros con riesgos biológicos como un problema del medio ambiente; se considera que tres escolares, el 21,4% son los que identifican nueve problemas ambientales, pues esa es la cifra de las marcas en la encuesta realizada.

En el análisis que se realiza, se reflexiona en la relación causa efecto que tienen los problemas del medio ambiente y se toma en consideración que una adecuada educación ambiental requiere del conocimiento de los aspectos más representativos de la calidad de vida. Los escolares no saben identificar que el cuadro higiénicosanitario y epidemiológico, el incumplimiento de la legislación vigente en seguridad biológica y la repercusión negativa que tienen los problemas ambientales en el desarrollo económico-social, están dados por la interacción con el medio ambiente. Se considera que es insuficiente la identificación de los problemas ambientales por parte de los escolares.

En relación a las vías que utilizan para adquirir el conocimiento sobre el medio ambiente, se apreció que los 14 escolares, el 100% marcan haberlo adquirido en la clase, lo que corrobora que en las asignaturas de Ciencias Naturales, El Mundo en que Vivimos y Geografía la maestra ha dado tratamiento a los problemas del medio ambiente, nueve, el 64,2% ha marcado varias vías entre ellas la televisión, la revista Zunzún, en la biblioteca, en el hogar y tres, el 21,4% tres, ellas son: la maestra, la

televisión y en la biblioteca, dos, el 14,2% solo reconocen dos de las vías, la maestra y la televisión.

Si se reflexiona que existen múltiples vías formales, no formales e informales por las que se pueden adquirir conocimiento de los problemas que afectan al medio ambiente y que 12, el 85,7%, de los escolares solo han tenido conocimiento por dos o tres de las vías existentes, además las clases pueden propiciar comentarios en el hogar, la atención a determinados programas televisivos y de la radio que tratan sobre esta problemática, entre otras actividades dirigidas a la educación ambiental, se valora que se utilizan escasas vías para la obtención del conocimiento relacionado con el medio ambiente.

Respecto a si los escolares desarrollan habilidades para introducir en su comportamiento, actitudes responsables en relación a su entorno, en la que se precisan la observación, realizar pequeñas entrevistas, expresar argumentos y habilidades y hábitos en la lectura, se dirige la pregunta # 3 en la que los escolares deben expresar qué se debe hacer para conservar el medio ambiente de las zonas más cercanas. El resultado refleja que ocho, el 57,1%, no saben cómo hacerlo y seis, el 42,8% en sus expresiones responsabilizan a otras personas en la realización de acciones; el autor opina que son limitadas las habilidades desarrolladas para introducir en su comportamiento, actitudes responsables en relación a su entorno.

En cuanto a la dimensión afectivo-valorativa, para evaluar el indicador referido a los sentimientos sobre la necesidad de conservar el medio ambiente, se formulan las preguntas # 3 y 4 evidenciándose que los 14 escolares, el 100% se expresan afirmativamente, marcando que es necesario conservarlo y en sus sentimientos por las afectaciones ambientales, los 14 escolares, el 100% tienen expresiones de repulsión, rechazo y dolor; se valora que el 100% poseen sentimientos de necesidad de conservar el medio ambiente.

En lo referido a si están dispuestos a emprender acciones para el cuidado, la protección y la conservación del medio ambiente, los 14 escolares, el 100% marcan que si, por lo que se evidencia que tienen disposición para emprender acciones para el cuidado, protección y conservación del medio ambiente.

Acerca de la participación en acciones los 14 escolares, el 100% hace mención a las actividades de limpieza de las áreas del jardín, la recogida de materia prima, la atención a la parcela de hortaliza y a las que ejecutan en el organopónico de la localidad. Aunque se consideran insuficientes las actividades para contribuir a una adecuada educación ambiental, se valora que los 14 escolares, el 100% participan en acciones, encaminadas a la conservación y protección del medio ambiente.

Entrevista al Director y Jefe de Ciclo (Anexo # 6).

La entrevista se aplicó a un Director y un Jefe de Ciclo, para un total de dos directivos de la escuela seleccionada representando el 100%. Se desarrolló la misma en un ambiente propicio, los directivos se mostraron dispuestos a cooperar y manifestaron seguridad al responder.

Los entrevistados expresaron que sí han observado clases de Computación en sexto grado, en las que se ha indicado y sugerido a los maestros la relación interdisciplinaria a partir de las preparaciones metodológicas y los colectivos de ciclos. El 100% plantea que el maestro de Computación en sus clases ejecuta parcialmente el tratamiento a la educación ambiental, pues la preparación que demuestra en este contenido es limitada.

Los dos directivos consideran que los maestros de Computación no se encuentran completamente preparados para el trabajo con la educación ambiental ya que estos sólo tienen los conocimientos elementales y en las preparaciones realizadas no se ha priorizado este contenido específicamente, aunque, se ha tratado en matutinos y fechas conmemorativas.

Las bibliografías recomendadas a los maestros para su autopreparación, uno (50%) mencionó el libro de El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales y Geografía, mientras que el otro los Programas y Orientaciones Metodológicas del grado lo que confirma limitaciones y falta de claridad en el uso de la bibliografía.

El 100% de los entrevistados consideraron de muy útil para los maestros de Computación disponer de actividades de educación ambiental para su tratamiento en clases con los escolares de sexto grado porque contribuyen a la aplicación de la

relación interdisciplinaria y profundizan sus conocimientos sobre educación ambiental.

Se llega a la conclusión en la entrevista a directivos que estos utilizan diferentes vías para la preparación de los maestros de Computación, faltando efectividad en la atención a los mismos en cuanto a educación ambiental, es limitada la bibliografía empleada para el trabajo con este contenido.

Un análisis integrado de los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial posibilitó determinar los logros y las dificultades en las dimensiones determinadas en la investigación, los cuales se explicitan a continuación:

Dimensión cognitiva:

Logros:

- Existen bibliografías actualizadas que pueden consultar los maestros para su auto preparación.
- Existencia de programa, libros de textos, software educativo y medios digitalizados para visualizar la enseñanza.
- Los maestros de Computación reconocen la necesidad de disponer de actividades variadas acerca de la educación ambiental para su tratamiento en las clases. **Dificultades:**

- No es suficiente la preparación que reciben los maestros de Computación para realizar en sus clases la vinculación con la educación ambiental.
- Es insuficiente la identificación por parte de los escolares de los problemas ambientales.
- Se utilizan por parte de los maestros y escolares escasas vías para la obtención de conocimientos relacionados con la educación ambiental.

Dimensión afectiva Logros:

- Los maestros y escolares reconocen la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente.
- Los escolares muestran expresiones de repulsión y rechazo ante acciones que afectan el medio ambiente, lo que demuestran sentimientos de necesidad de conservar el mismo.

Dificultades:

- Poca participación de los escolares en acciones para resolver problemas ambientales desde el ámbito escolar.
- Son insuficiente las actividades que se realizan para contribuir a una adecuada educación ambiental en los escolares.
- Los maestros no aprovechan las potencialidades de la asignatura Computación para darle tratamiento a la educación ambiental.
- No es sistemático el aprovechamiento del software educativo de educación ambiental mediante las clases de Computación.

Dimensión comportamental:**Logro:**

- Disposición por parte de maestros y escolares para emprender acciones para el cuidado, protección y conservación del medio ambiente.

Dificultades:

- Son limitadas las habilidades desarrolladas para introducir en su comportamiento, actitudes responsables en relación a su entorno.
- No es sistemático la promoción y desarrollo en los escolares de un comportamiento adecuado con el medio ambiente para lograr una correcta educación ambiental.
- No existe una clara comprensión en los escolares sobre los problemas ambientales existentes, pues en su actuar perduran conductas negativas.

En la tabla siguiente se muestran los resultados por indicadores y dimensiones según escala evaluativa.

DIMENSIÓN COGNITIVA			
INDICADORES	ESCALA EVALUATIVA		
	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado

Identificación de los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.			X
Tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación por parte de los maestros.			X

Argumentación de comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.		X	
--	--	---	--

DIMENSIÓN AFECTIVA

INDICADORES	ESCALA EVALUATIVA		
	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado

Sentimientos que demuestren amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural.		X	
---	--	---	--

Defensa de convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente.			X
--	--	--	---

Expresión de sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente.			X
---	--	--	---

Disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.			X
---	--	--	---

DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL

INDICADORES	ESCALA EVALUATIVA		
-------------	-------------------	--	--

	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Participación disciplinada en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares.			X
Comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad.			X
Asumir posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad.			X

En correspondencia con los resultados obtenidos en los indicadores y las dimensiones se concluye que en el estado actual de la variable predomina la categoría de poco adecuado y no adecuado, lo cual confirma las insuficiencias presentadas en los escolares relacionados con la educación ambiental.

Estos resultados demuestran la necesidad de elaborar actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental en los escolares de sexto grado de la Educación Primaria mediante la asignatura Computación.

2.2 Propuesta de actividades didácticas que contribuyan a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico realizado y una vez conocidas las dificultades que aún quedan con respecto al desarrollo de la educación ambiental, el autor de la investigación propuso como resultado actividades didácticas con el objetivo de contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación en

los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

Para ello se asume que “La actividad es molar, no es una unidad aditiva de la vida del sujeto corporal, material. En un nivel más estricto, es decir, en el nivel psicológico, esta es la unidad de la vida mediatizada por el reflejo psíquico cuya función real consiste en que orienta al sujeto en el mundo de los objetos” (Leontiev, A. 1982, p. 45).

Este concepto se ajusta a la necesidad de los escolares como sujetos que aprenden, en él se precisa que no se trata de una suma de experiencias aisladas de la actividad como seres orgánicos, las actividades se estimulan por la necesidad y se ejecutan a través de un sistema de acciones que presupone la existencia de procesos, tales como razonamientos, análisis, síntesis y deducciones; las cuales constituyen la condición básica que impulsa el desarrollo de la psiquis en los escolares. La realidad objetiva se percibe mediante la actividad; los escolares la analizan e interiorizan de forma semejante a como ocurre en ella, lo que origina procesos internos característicos de cada persona, para después aplicarlos en la práctica. Así en la actividad externa ocurre un desenlace de procesos internos que salen al mundo objetivo, generando la conciencia, este modo indica el vínculo entre teoría y práctica, generándose de la actividad los contactos prácticos con los objetos, los cuales tienden a desviarla, la cambian y la enriquecen.

La actividad es un “Concepto que caracteriza la función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto. La actividad es un nexo del sujeto con lo que le rodea, establece, regula y controla la relación entre este y el objeto. La actividad estimulada por la necesidad, se orienta hacia un objetivo que da satisfacción a esta última y se lleva a cabo por medio de un sistema de acciones” (Rosental. M. y Ludin. p. 1981) El autor se adscribe a esta definición por considerarla abarcadora y precisa, ya que además de concebirla como un conjunto de acciones, operaciones o tareas, le da gran peso a la función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto, donde se regula y controla el accionar del sujeto con el objeto en cuestión.

Las actividades tienen un objetivo general.

Al respecto, el autor propone que las actividades podrían ser teniendo en cuenta el contexto:

Docente: se realizan en el contexto de una actividad docente y las dirige el maestro.

Extradocentes: se realizan en el contexto escolar, pero fuera de la clase.

Extraescolares: se realizan fuera del contexto escolar.

De acuerdo a su objetivo podrían clasificarse en:

Educativas: cuando su objetivo es contribuir a la formación integral de la personalidad, pueden realizarse dentro o fuera de la escuela.

Pedagógicas: cuando su objetivo es contribuir a perfeccionar el currículo escolar, se realizan por el maestro, pero no se desarrollan obligatoriamente dentro de la clase u otras formas organizativas.

Didácticas: cuando su objetivo es contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente dentro de la clase u otras de sus formas organizativas.

Las actividades elaboradas de acuerdo a su contexto son didácticas, ya que su objetivo es contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente dentro de la clase u otras de sus formas organizativas.

Características generales de las actividades didácticas:

Flexibilidad: Se expresa en la posibilidad que tienen los escolares de opinar sobre cada una de las actividades que se le ofrecen, con las posibilidades de proponer la incorporación, eliminación o modificación de cualquiera de ellas en correspondencia con sus criterios y preferencias.

Enfoque personalizado: en la realización de las diferentes actividades, se tiene en cuenta las características de este grupo etéreo, para que de ese modo estas se correspondan con los gustos, las preferencias, habilidades, grado de independencia y las posibilidades que en sentido general evidencian los estudiantes.

Protagonismo de los escolares en las actividades: Las actividades permiten y estimulan que los escolares asuman una posición protagónica en el desarrollo de cada una de ellas.

Coherencia con las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje: las actividades propuestas no entran en contradicción con las actividades educativas del

centro, pues se dirige a determinar objetivos, actividades y procedimientos específicos que deben ser tomados en cuenta para el aprendizaje en la formación general e integral de los escolares.

Estilo adecuado de comunicación en las actividades: la comunicación tiene un estilo democrático, estimula la integración mutua sobre la base del respeto, favoreciendo la producción de ideas, diálogos y reflexiones a favor de las actividades individuales y colectivas.

Se precisa que insertar la dimensión ambiental en el proceso de enseñanzaaprendizaje desde la asignatura Computación, se fundamenta en la introducción de un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, conscientemente diseñado y contextualizado, que atraviese todo el programa de estudio respondiendo a los objetivos generales. Para la concreción en los contenidos debe quedar bien establecido cómo se tributa a una formación que exprese una correcta actuación de los escolares respecto a su entorno, tomando en cuenta los problemas ambientales locales. Esta afirmación fue tomada en cuenta en la elaboración de las actividades didácticas, teniendo presente los siguientes requerimientos (Évora. O. 2008. p.10):

- ★ Deben ser formulados los objetivos en función del reforzamiento de valores que conduzcan a un modo de actuación diferente entre ellos para dar tratamiento basado en la Política Ambiental Internacional según agenda 21:

- ★ Tomar posición a favor de las organizaciones mundiales en pos del medio ambiente.

- ★ Desarrollar el protagonismo desde la escuela para impulsar las gestiones del entorno y en las reflexiones de los escolares realizar valoraciones hacia la protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural de la comunidad.

- ★ Dirigir tareas encaminadas a la toma de decisión y a la solución de problemas ambientales y socioculturales que favorezcan la calidad de vida de la localidad, de Cuba o del mundo.

★ Criticar el modelo de desarrollo consumista y derrochador imperante en el mundo y la toma de posición de corrientes económicas y políticas actuales y su relación con el medio ambiente (Neoliberalismo, Globalización y Desarrollo sostenido).

★ Potenciar el desarrollo cognitivo, con énfasis en el pensamiento, teniendo en cuenta el aprendizaje desarrollador:

Para ello, es necesario considerar una nueva cultura de aprendizaje, que permita superar estilos tradicionales para darle paso a la reconstrucción del proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la actividad científica y en la integralidad de los fenómenos y procesos, promoviendo la reflexión, la búsqueda de la información y la solución de situaciones problémicas, entre otras. Asimismo, debe propiciarse el aprendizaje autónomo y autorregulado que contribuya a que los escolares puedan construir su propio conocimiento y desarrollar potencialidades meta cognitivas y capacidades transferibles que les sirva a lo largo de la vida para que se mantengan insertados en la vida social actual.

★ Favorecer los sentimientos positivos hacia los demás y al mundo que los rodea: Es preciso trabajar para lograr que los escolares sientan amor por los demás seres humanos y por la naturaleza, respeten y cuiden el medio ambiente y la propiedad social, se sensibilicen ante la belleza y el gusto estético, desarrollen hábitos correctos de apariencia personal, de salud física, mental y de convivencia social, así como sentimientos patrióticos, internacionalistas y de amor al trabajo, entre otros.

★ Propiciar el desarrollo de sentimientos, en especial valores éticos y de identidad: Este aspecto contempla la formación de valores tales como el respeto, la responsabilidad, la laboriosidad, la honestidad, la solidaridad, la valoración de sí mismo y de los demás y la valoración crítica ante los problemas locales, nacionales y globales, entre otros. De especial significación será la construcción y la defensa de su propia identidad como persona y como grupo social.

★ Favorecer el disfrute de expresiones culturales autóctonas y universales: En este sentido hay que trabajar para que los escolares conozcan, disfruten y defiendan las manifestaciones artísticas, culturales y las tradiciones que las acercan a sus raíces, pero, además, que sepan apreciar los valores culturales universales, así como que

sientan la necesidad y el placer por la lectura. ☆ Generar actitudes y comportamientos responsables y solidarios:

Para ello la labor educativa tiene que dirigirse hacia el logro de cambios individuales en los estilos de vida y costumbres que propicien el uso racional y eficiente de los recursos, la toma de conciencia sobre el ahorro y llevar a cabo acciones colectivas de compromiso social para la posible solución de problemas detectados en la comunidad y la localidad.

☆ Integrar en el aprendizaje los contenidos, preocupaciones sociales, culturales, ecológicas, económicas, patrimoniales y científicas:

Implica establecer a través del contenido los nexos necesarios de manera que se logre una percepción integral o comprender su complejidad y la interrelación entre los problemas globales y locales, sus causas y posibles medidas de solución. La comprensión de la necesidad de la paz y el rechazo de políticas agresivas y belicistas que engendran destrucción, desigualdades sociales, graves problemas de salud, contaminación, pérdida de identidad y de diversidad cultural y ambiental.

En el diseño de las actividades didácticas se sigue la estructura siguiente:

Objetivo general: contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

Título: refiere el nombre de la actividad a desarrollar.

Objetivo específico: indica el propósito que se declara con la actividad que se va a desarrollar.

Acciones y procedimiento: se describe cómo proceder ante la actividad propuesta.

Evaluación y control: la misma se realiza durante la clase, al constatar los resultados obtenidos después de la interacción con la actividad.

Bibliografía: en múltiples ocasiones se hace uso de los softwares educativos, pues la escuela posee esta valiosa fuente de conocimiento. **Actividad # 1**

Título: “Fuentes renovables de energía”

Objetivo específico: reconocer la importancia de las fuentes renovables de energía y los logros alcanzados en la localidad con la Revolución Energética mediante los contenidos estudiados en Microsoft Word y el software “Misterios de la Naturaleza”.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Repaso de los contenidos estudiados sobre el procesador de texto Microsoft Office Word. La barra de menú y de Herramienta, se orienta editar un texto, cortar, copiar y pegar” , después que los escolares elaboran un documento con el procesador de texto Microsoft Word utilizando el software “Misterios de la Naturaleza” Módulo Temas, El Sol, Utilización de la energía, se observa el video, se debate sobre la importancia de esta fuente de energía renovable, se indaga sobre el conocimiento de otras fuentes y se profundiza en la necesidad de ahorrar la energía eléctrica por las afectaciones que se provocan al medio ambiente. En las conclusiones se promueve un debate mediante las siguientes preguntas: ¿Qué acciones realiza el país para educar a la población en el ahorro de la energía? ¿Qué contribución y qué esfuerzo se realiza en el municipio en esta dirección? ¿Qué acciones se realizan en tu escuela para ahorrar la energía eléctrica? ¿Cómo se ahorra energía eléctrica en tu hogar? Este debate se aprovecha para la motivación de la actividad independiente:

★ En la escuela se realizará próximamente un concurso sobre el tema “Revolución Energética”. Construye un texto en el que expliques los logros alcanzados en tu localidad con la Revolución Energética. Guárdalo en el procesador de texto con tu nombre para ser revisado por tu maestro que premiará al más original. ¡Esfuézate que puedes ganar!

Evaluación y control: la cooperación de los escolares en la elaboración del documento, la coherencia en la expresión de sus ideas, la atención y el interés en la observación del video y la información que ofrece el software educativo.

Bibliografía: software educativo “Misterios de la Naturaleza”

Actividad # 2

Título: “Observa tu medio ambiente”

Objetivo específico: modificar formato a un bloque de texto en el procesador de texto Microsoft Word, mediante un documento extraído del software educativo “Misterios

de la naturaleza” para la descripción de acciones a la toma de decisión y a la solución de problemas ambientales y socioculturales que favorezcan la calidad de vida de la localidad.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase “Repaso de los contenidos estudiados sobre el procesador de texto Microsoft Office Word, se orienta a los escolares modificar formato (tipo, tamaño, color de letra); edición de texto (copiar, cortar, pegar)”. Después de controlar los procedimientos para editar y dar formato a un texto, se motiva a los escolares a la búsqueda del software “Amemos el medio ambiente”, para la observación del video Contaminación y la búsqueda del significado de los términos: sistema humano, medio ambiente, contaminación, vertimiento, en el Módulo Biblioteca/ Glosario y se orienta:

- ★ Escribe un texto en el que expongas los elementos de la naturaleza que encuentras en la escuela, las acciones que se realizan y las que consideres se deban realizar para proteger el medio ambiente.
- Describe el cuadro higiénico-sanitario y epidemiológico de tu escuela y qué haces para mantener un ambiente sano y bello.
- Escribe un título para tu texto con letra Comic Sans, tamaño 16 y alinéalo al centro.
- Selecciona el texto que demuestra la actitud que se asume para mantener un ambiente adecuado en la escuela, cópialo y pégalo en una segunda hoja. □ Realiza las siguientes modificaciones en el formato, al texto de la segunda hoja:
 - a) Aumenta el tamaño del texto a 14 y ponle tipo de fuente Arial Black.
 - b) Resalta de color rojo una palabra clave que indique una acción importante.
 - c) Subráyala.

Evaluación y control: la cooperación de los escolares en la elaboración del documento, la coherencia en la expresión de sus ideas, la atención y el interés en la observación del video y la información que ofrece el software educativo.

Bibliografía: software educativo “Amemos el medio ambiente” Módulo Bibliotecas, Videos, Contaminación.

Actividad # 3

Título: “Las aguas de mi localidad”

Objetivo específico: diseñar una presentación en tarjetas a través de una muestra y del software educativo “Misterios de la Naturaleza” para el conocimiento de la importancia del agua, sus contaminaciones y las reflexiones hacia su protección, en aras del mejoramiento de la calidad de vida.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Interactuar con presentaciones creadas, ejecutar. Diseño de la presentación (Tarjetas para indicar la posición aproximada de los objetos)” Se muestra una presentación titulada “Aprendiendo del agua cuidamos de ella” (**Ver Anexo # 7**) y se exhorta a los escolares a realizar su propia presentación, para ello se propone que deben ir trabajando en la elaboración de tarjetas y se indica:

Consulta el software educativo “Misterios de la Naturaleza”, en el tema “El agua”; recuerda que puedes utilizar el servicio de copiado, también puedes localizar el boletín “Zaracho” N° 8, que tiene un artículo titulado “El agua una sustancia extraordinaria, preciosa, a veces escasas y siempre delicada” Y completa tus tarjetas de desarrollo con el cuadro que se ilustra (**Ver Anexo # 8**) y la respuesta a las preguntas:

- ¿Cuáles son las causas que han originado la contaminación de las aguas?
 - ¿Qué enfermedades son consecuencia de esta contaminación en la localidad?
 - ¿Qué gestiones ha realizado el CITMA de la localidad para resolver esta situación?
 - ¿Crees que el pueblo está satisfecho de los esfuerzos que se realizan? Explica.
- Evaluación y control: responsabilidad ante el estudio, cumplimiento de la tarea en tiempo y forma, orden y limpieza en el diseño de la presentación en sus tarjetas, la originalidad e iniciativa, coherencia y lógica en la expresión escrita de las ideas, la redacción y la ortografía.

Bibliografías: boletín informativo “Zaracho” N° 8 y software educativo “Misterios de la Naturaleza”

Actividad # 4


Título: “Reciclar es comenzar”

Objetivo específico: dibujar con autoformas en una presentación en Power Point mediante el uso del software educativo “Amemos el medio ambiente” y una

presentación modelo para las reflexiones críticas en relación al modelo de desarrollo consumista y derrochador imperante en el mundo y la toma de posición de corrientes económicas y políticas actuales y su relación con el medio ambiente.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Dibujando en Power Point. La barra de dibujo (dibujar figuras con autoformas aplicando conocimientos).

Se orienta a los escolares editar texto y aplicar formato. “Guardar” Con la intención de preparar a los escolares para el desarrollo de habilidades se inicia la clase con la utilización del software educativo “Amemos el medio ambiente”, se remite a los escolares al módulo ¿sabías qué?, curiosidades, para seleccionar las temáticas “La Tierra merece un esfuerzo extra” y “¿Qué hacer con la basura?” después de la lectura se pregunta: ¿Qué deben hacer los habitantes de Estados Unidos para que en su país no se arrojen diariamente 200 millones de toneladas de basura? ¿Qué hacer con la basura? ¿Qué acciones hacer para cumplir con la regla de “las tres erres” en tu localidad? Se propone la organización del grupo en equipos para la realización de una presentación titulada “Reciclar, es comenzar” con la utilización de autoformas, se les muestra una presentación modelo (**Ver Anexo # 9**) y se orienta consultar el software educativo “Amemos el medio ambiente”, módulo ¿sabías qué?, curiosidades y selecciona las temáticas: “Ahorro de energía reciclando vidrio”; “Lo que logramos reciclando aluminio”; “Reciclemos papel” para que elabore una presentación con el siguiente diseño:

- Título: “Reciclar, es comenzar” (una diapositiva)
- Representa con autoformas el logotipo que simboliza el reciclaje (agrégalo en todas las diapositivas). 
- Selecciona una autoforma y agrega un mensaje relacionado con el título (una diapositiva).
- Elabora un cuadro resumen utilizando autoformas, titúlalo ¿Sabías qué? Y resalta en la importancia del vidrio, el papel y el aluminio (una diapositiva).
- Elabora y completa el cuadro titulado “Materiales que se reciclan” (**Ver Anexo # 10**) (una diapositiva).

Evaluación y control: la cooperación, originalidad e iniciativa de los escolares en la elaboración de la presentación; la coherencia en la expresión de sus ideas relacionadas con la importancia del reciclaje; la atención y el interés en la búsqueda de la información de los materiales que pueden ser reciclados.

Bibliografía: software educativo “Amemos el medio ambiente”

Actividad # 5

Título: “Las Reservas de la Biosfera”

Objetivo específico: insertar películas y sonido, a través del video “Cuba, reserva de la biosfera” del software educativo “Amemos el medio ambiente”, para el desarrollo de sentimientos de amor por la naturaleza, el respeto, la sensibilidad ante la belleza y el cuidado del medio ambiente.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Abrir presentación anterior. Insertar películas y sonidos. Trabajar con la barra de imagen” Inmediatamente de la presentación del tema y orientación hacia el objetivo se presenta una idea en el pizarrón: “Las reservas de la biosfera son áreas protegidas en las que se garantiza la protección, reproducción y el aprovechamiento racional de los recursos naturales”. Y se pregunta: ¿Consideran cierta la idea anterior?, ¿En nuestro país podemos encontrar reservas de la biosfera?, ¿Conoces cuáles son? Nómbralas, ¿En tu provincia, piensas que vives en un lugar próximo a alguna de ellas? Después del debate se estimula a los escolares a trabajar en la presentación en la que pueden insertar películas y sonidos, invitándolos a acceder al software “Amemos el medio ambiente”, módulo bibliotecas, videos, para ejecutar Cuba (Reserva de Biosfera) e insertar una nueva diapositiva en la que lo incluirán.

Se aprovecha la motivación para consultar el software Todo de Cuba, Geografía, Medio ambiente, selecciona la palabra caliente Ciénaga de Zapata e indaga sobre los siguientes aspectos: ¿Qué nombre recibe esta zona del Caribe? ¿Cuáles son las características naturales, sociales y económicas antes y después del triunfo de la Revolución? ¿Qué acontecimiento histórico ocurrido en este lugar alcanza gran significación para nuestro pueblo? ¿Qué acciones realiza el gobierno revolucionario para proteger esta región? A continuación, se orienta para el tiempo de máquina.

Continúa la presentación. Inserta imágenes que expresen las características más relevantes de esta zona (dos diapositivas).

Redacta un mensaje que no exceda de diez renglones en el que expresas las acciones que realiza el gobierno revolucionario para proteger esa reserva de la biosfera (una diapositiva). Realiza un dibujo con autoformas, crea un texto, inserta imágenes, en el que expresas las acciones que realizas para proteger esta área al ser visitada por ti. Selecciona a tu preferencia una de las opciones que se te dan (una diapositiva).

Evaluación y control: la expresión de las ideas de forma oral en el debate, la originalidad, iniciativa y la colaboración entre los escolares en la realización de las diapositivas.

Bibliografías: software educativo: “Amemos el medio ambiente” y “Todo de Cuba”
Actividad # 6

Título: “Corresponsal ecológico”

Objetivo específico: elaborar documento en el Procesador de texto Microsoft Word mediante la Enciclopedia Encarta, los softwares educativos “Misterios de la naturaleza”, “Amemos el medio ambiente” y otras bibliografías para el desarrollo de la expresión escrita en la redacción de noticias de interés sobre su entorno, promoviendo los modos de actuación, la reflexión, la búsqueda de la información y la solución de situaciones problémicas.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Aplicar formato de texto. Fuente; Bordas y sombreado; Fondo” En las conclusiones se realiza una motivación proponiendo al grupo que ellos son periodistas y tienen la posibilidad de escoger uno de los titulares, investigar sobre él en la bibliografía que se oriente y escribirlo utilizando Microsoft Word en su tiempo de máquina. Se premiará aquel que escriba la noticia más sugerente y amena, la cual será leída en el matutino y reconocerá ante el colectivo de la escuela. Se creará un jurado para evaluar los trabajos. Se orienta a los escolares que redacten una información de no menos tres párrafos utilizando como bibliografías la Enciclopedia Encarta, los softwares educativos “Misterios de la naturaleza” y “Amemos el medio ambiente” Puedes hacer

uso de otras que tus padres, maestra y compañeros de aula te sugieran. Como reportero tienes derecho a seleccionar el título de tu preferencia:

- No a la contaminación.
- Los bosques, pulmones de la ciudad.
- El mal hábito de fumar.
- El SIDA no tiene cara.
- La conservación de los suelos.
- Las aguas de mi localidad.
- El dióxígeno, los bosques y el equilibrio ecológico.
- Ahorrando más, tendremos más.
- Cuidando mi localidad.
- A favor de la vida en la tierra.

Evaluación y control: la coherencia y lógica en la expresión de las ideas de forma escrita, la originalidad e iniciativa y la colaboración entre los escolares.

Bibliografías: enciclopedia Encarta, los softwares educativos “Misterios de la naturaleza” y “Amemos el medio ambiente”

Actividad # 7

Título: “El parque de mi localidad, un testigo curioso.”

Objetivo específico: interactuar con la aplicación Power Point, mediante una visita al parque de la localidad para el desarrollo de expresiones culturales autóctonas al sensibilizarse con los valores históricos, arquitectónicos y artísticos en el acercamiento a sus raíces y tradiciones.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Exposición del tema en el que explique y describan las actividades realizadas”, al terminar la exposición de los escolares se orienta crear una presentación en la que apliquen los conocimientos adquiridos.

Se indica a los escolares la visita el parque San Miguel con la siguiente guía de observación:

- Investiga sobre la significación de la estatua que existen en el parque.
- Valora la importancia que tiene el parque para el conocimiento de la historia local y nacional.

- Elabora una presentación en la que expongas tus experiencias de la visita realizada teniendo en cuenta que permita al lector realizar un viaje imaginario por este sitio de la memoria colectiva del lugar donde vives.
- Manifiesta mediante un dibujo con autoformas, tus sentimientos hacia este sitio del patrimonio local donde sintetices tus sentimientos hacia nuestro patrimonio.

Evaluación y control: la atención y el interés a la visita al museo y al parque de la localidad, la coherencia de sus ideas al expresar sus sentimientos hacia el patrimonio y sus valoraciones; la responsabilidad en el desarrollo del trabajo independiente, la cooperación de los miembros del grupo en la actividad.

Bibliografía: parque de la localidad.

Actividad # 8

Título: “Mejor no empezar”

Objetivo específico: dibujar en el graficador Paint mediante la presentación de la canción “Don Lagartijo” y un debate, para el fortalecimiento de expresiones dirigidas a las acciones positivas ante problemas de salud y contaminación encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida en relación al uso del alcohol y el tabaco.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “El graficador Paint. Realizar un dibujo sobre un tema sugerente para pegar en Word. Utilizar la mayor cantidad de herramientas. Se inicia la clase con la presentación de la canción Don Lagartijo de la autora: Lidis Lamorú. A continuación, se orienta la temática de la clase, su objetivo y se indica dibujar las acciones positivas dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de Don Lagartijo en relación al uso del alcohol y el tabaco, utiliza la mayor cantidad de herramientas del graficador y redacta un mensaje en el que exprese “Mejor no empezar”

Evaluación y control: la expresión de las ideas de forma oral en el debate, la originalidad, iniciativa y la colaboración entre los escolares en la realización del dibujo y la coherencia y lógica en la expresión escrita al redactar el mensaje.

Bibliografía: canción Don Lagartijo.

Actividad # 9

Título: “El correo mambí”.

Objetivo específico: interactuar con Power Point a través de los softwares educativos

“Diario del explorador” e “Himnos y Marchas” para el desarrollo de sentimientos de amor y respeto hacia la naturaleza y a los héroes de la Patria.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada: “Selección de un tema. Búsqueda de información en los softwares educativos para crear una presentación en la que apliquen los conocimientos”, se inicia con la presentación de la imagen y las preguntas siguientes:



¿Qué representa la imagen? ¿Cuál es el objetivo del Movimiento de Pioneros Exploradores? ¿Cuáles son las principales misiones a realizar por este Movimiento?

Finalizado el debate se orienta la observación de una presentación modelo. A continuación, se estimula a los escolares comunicándoles que Elpidio Valdés y su tropa han enviado un Correo Mambí: Pionero explorador, próximamente vas a participar con tu tropa en una acampada, pero antes debes realizar una presentación con la que necesitamos investigar:

- ¿Cuál es el nombre de tu tropa? ¿Cuál es su ley? ¿Qué representa su logotipo?
- ¿Qué acciones desearías realizar en esta acampada?
- ¿Cuál es el objetivo fundamental del “Movimiento Recuperadores del Futuro”?
- ¿Cuáles son los efectos negativos del fuego en el bosque o el monte?
- ¿Qué métodos se utilizan para combatir el fuego?
- Redacta un mensaje en el que expreses que los pioneros exploradores son descendientes del mambí, aman la Patria, nuestra bandera, la naturaleza y a nuestro Fidel. Además, son seguidores del ejemplo de Camilo y Che.

Sugerencia: Accede al software educativo “Diario del explorador”, módulo Clases/ Fuego/ Fuegos. Tipos. Alumbrado del campamento.

Evaluación y control: la atención y el interés en la observación de la presentación, la coherencia de sus ideas al expresar sus sentimientos de amor y respeto hacia la naturaleza y a los héroes de la Patria; la responsabilidad en el desarrollo del trabajo independiente, la cooperación de los miembros del grupo en la elaboración de la presentación.

Bibliografías: softwares educativos “Diario del explorador” e “Himnos y Marchas”.

Actividad # 10

Título: “Llegó el reparador de sueños”.

Objetivo específico: elaborar una presentación, mediante la observación del video “El Reparador de Sueños” para el reforzamiento de valores que conduzcan a un modo de actuación basado en los aspectos establecidos en la estrategia ambiental de la localidad.

Acciones y procedimientos de la actividad: en la clase titulada Resumen y Orientación del ejercicio práctico final en aras de motivar a los escolares a la realización del ejercicio práctico final se propone: Observar el video que tiene como tema: “El Reparador de Sueños”, auxílate de la letra de la canción y responde:

- ¿Cuáles crees que son las herramientas del “Reparador de sueños” para aflojar los odios y apretar amores? ¿Qué significación tiene para ti esta expresión?
 - ¿Qué opinas del susurro del reparador de sueños para trocar lo sucio en oro?
 - ¿A qué se refiere esta expresión? ¿Qué acciones se reflejan en el video? □ ¿Si tú fueses el reparador de sueños qué acciones realizarías para enmendar lo roto?
- Elabora una presentación que responda a la pregunta y cumpla con el siguiente diseño:

- Título (una diapositiva).
- Nombre de los integrantes, grado y grupo (una diapositiva).
- Introducción (una diapositiva, puede contener un mensaje, una frase, un pensamiento).
- Desarrollo (Cuatro o más diapositivas, de acuerdo a las preferencias del equipo).
- Conclusiones (una diapositiva).
- Fin (una diapositiva, puede contener un mensaje, una frase, un pensamiento).

Para la orientación de la presentación, se procede a la organización del grupo en equipos. Se indica que para la realización de la presentación deben tener en cuenta las herramientas del “Reparador de sueños” y las acciones que realizarían para enmendar lo roto. Los mensajes, frases o pensamientos seleccionados deben ser los susurros del reparador. Se sugiere que deben elegir uno de los temas.

Evaluación y control: la atención e interés en el desarrollo de la actividad independiente, la coherencia y lógica en la expresión de las ideas de forma oral y escrita, la originalidad e iniciativa y la colaboración entre los escolares.

Bibliografías: tabloide “Un cantar a mi Patria”; Dirección de video: Juan Ruiz, Autor e intérprete: Silvio Rodríguez. Canción “El reparador de sueños”; Presentación sobre los problemas ambientales de la localidad.

2.3 Constatación de la efectividad de las actividades didácticas elaboradas para contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

Las actividades didácticas para darle tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación en sexto grado de la Escuela Primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos fue aplicado por el autor de la investigación, durante el curso escolar 2018-2019.

Después de la aplicación práctica de las actividades didácticas elaboradas, los criterios expuestos y la evaluación ofrecida por los maestros de la muestra seleccionada, se evidencia el cumplimiento del objetivo propuesto en la investigación. Además, se retomaron los indicadores trabajados en el diagnóstico inicial para llegar a conclusiones sobre el efecto provocado por la introducción de los resultados.

Resultados de la observación a clases (Anexo # 4).

Se observaron ocho clases de Computación en sexto grado donde en siete de ellas, 87,5% los objetivos se enuncian con claridad y precisión, en función del aprendizaje de los escolares, priorizando acciones para la educación ambiental sólo en una clase (12,5%) los objetivos no se enuncian con claridad, ni se trabajó de manera intencional la educación ambiental.

En las clases observadas se comprobó que el 100% de ellas los maestros estructuran la misma en función de la relación intermateria, siendo estas muy favorables para su vinculación con otras asignaturas del currículo y en especial la educación ambiental. Existen relaciones en los componentes del proceso de

enseñanza aprendizaje en función a la relación de la educación ambiental y los contenidos de Computación.

En la totalidad de las clases observadas los maestros demuestran que están preparados para asumir la educación ambiental en sus clases de Computación, después de aplicadas las actividades didácticas.

Los escolares al trabajar demuestran que esta forma de concebir las clases es motivante, es decir que despierta el interés por aprender. En el 90% de las tareas planteadas predominan actividades reproductivas, aplicativas y de creación, contribuyendo a un aprendizaje activo y reflexivo.

En las ocho clases (100%) las tareas propuestas están en correspondencia con los objetivos de la clase. En el 90% el maestro comprueba el cumplimiento de los objetivos de la clase, siendo efectivo ya que en el mismo participan la mayoría de los escolares.

Resultados de la prueba pedagógica (Anexo #11)

La prueba pedagógica aplicada a los 14 escolares de la muestra consta de tres actividades, se elaboró la norma y la clave para su revisión (**Anexo #12**) con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos que tienen los escolares sobre la educación ambiental, después de aplicadas las actividades didácticas.

En el (**Anexo #13**) se reflejan los resultados por preguntas según las respuestas correctas. En la primera pregunta respondieron correctamente 13 escolares, lo que representa el 92,8%, el resto 7,1% no asumió la posición correcta y faltó calidad en las encuestas.

Al responder la segunda pregunta el 85,7 % lo hizo correctamente, se evidencia mayor calidad en la habilidad de argumentar y conocimientos más profundos sobre la educación ambiental.

El 92,8% de los escolares respondió correctamente la tercera pregunta seleccionando de forma acertada la idea más correcta, se demuestra precisión y seguridad en los conocimientos adquiridos.

Por último, un análisis integrado de los resultados obtenidos en el diagnóstico final permitió determinar los principales logros en las dimensiones determinadas en la investigación, las cuales se explicitan a continuación:

Dimensión cognitiva:

En esta dimensión se expresa una transformación en el conocimiento de los maestros de Computación y en los escolares de sexto grado dado en que: ➤ Los maestros de Computación cuentan con actividades didácticas para su tratamiento en la asignatura.

- Los escolares lograron identificar los problemas ambientales.
- Se utilizan por parte de los maestros y escolares diversas vías para la obtención de conocimientos relacionados con la educación ambiental

Dimensión afectiva:

En esta dimensión se expresa una transformación relacionada con los sentimientos que demuestren amor y respeto hacia el cuidado y protección del medio ambiente, tanto en escolares como en los maestros, así como acciones valorativas ante hechos incorrectos con relación a la protección y conservación del medio ambiente dado en que:

- Los maestros y escolares reconocen la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente.
- Mayor participación de los escolares en diversas acciones para resolver problemas ambientales desde el ámbito escolar.
- Los maestros aprovechan las potencialidades de la asignatura Computación para darle tratamiento a la educación ambiental.
- Es sistemático el aprovechamiento del software educativo de educación ambiental mediante las clases de Computación.

Dimensión comportamental:

En esta dimensión se expresa una transformación relacionada con los modos de actuación de maestros y escolares en relación con la protección y conservación del medio ambiente dado en que:

- Disposición por parte de maestros y escolares para emprender acciones para el cuidado, protección y conservación del medio ambiente.

- Son suficientes las habilidades desarrolladas para introducir en su comportamiento, actitudes responsables en relación a su entorno.
- Es sistemático la promoción y desarrollo en los escolares de un comportamiento adecuado con el medio ambiente para lograr una correcta educación ambiental. La siguiente tabla refleja los resultados obtenidos por indicadores y dimensiones después de aplicada las actividades didácticas en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio de Jovellanos.

DIMENSIÓN COGNITIVA			
INDICADORES	ESCALA EVALUATIVA		
	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Identificación de los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.	X		

Tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación por parte de los maestros.	X		
Argumentación de comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	X		

DIMENSIÓN AFECTIVA			
INDICADORES	ESCALA EVALUATIVA		
	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Sentimientos que demuestren amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural.	X		

Defensa de convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente.		X	
Expresión de sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente.		X	
Disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	X		
DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL			
INDICADORES	ESCALA EVALUATIVA		
	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Participación disciplinada en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares.	X		
Comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad.	X		
Asumir posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad.		X	

Se concluye que después de la puesta en práctica de las actividades didácticas elaboradas los escolares han interiorizado en los problemas medio ambientales y muestran conocimientos sobre la educación ambiental; han sido capaces de resolver situaciones de la vida práctica utilizando la computadora como herramienta para el desarrollo de la educación ambiental.

El siguiente gráfico muestra los resultados del diagnóstico inicial y final.

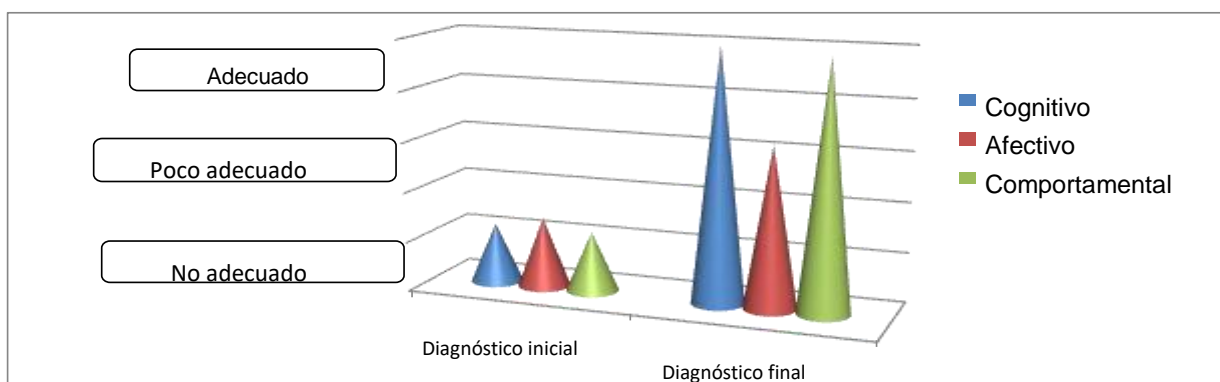


Gráfico 1: Resultados del diagnóstico inicial y final. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de los diferentes métodos aplicados permiten afirmar que en la dimensión cognitiva se constató una transformación en el conocimiento de los maestros de Computación y en los escolares, lo que trajo como consecuencia que en las dimensiones afectivas y comportamental provocó un mejor modo de actuación de los escolares de sexto grado en relación con la protección y conservación del medio ambiente después de aplicadas las actividades didácticas elaboradas. Se concluye que la variable fundamental de la investigación es evaluada como adecuada.

Conclusiones parciales del capítulo 2:

En este capítulo se ofrecieron los resultados de la aplicación de los métodos del nivel empíricos que conforman la constatación inicial, mediante las cuales se corroboran las insuficiencias que poseen los escolares de sexto grado en el cuidado, protección y conservación de la educación ambiental. Las actividades didácticas elaboradas para contribuir a la educación ambiental en los escolares de sexto grado son flexibles. Se constató la efectividad de las actividades didácticas elaboradas, ya que las mismas contribuyen a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la Escuela Primaria "Enrique Hart Dávalos" del municipio Jovellanos.

CONCLUSIONES

- Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental en la Educación Primaria se basan, en los postulados de la teoría del conocimiento que aporta la filosofía marxista, en el enfoque histórico cultural de L. S Vygotsky y colaboradores y en los preceptos de las ciencias pedagógicas contemporáneas, en particular el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, así como en el modelo de escuela primaria.
- En el diagnóstico inicial se comprobó que existen dificultades tales como poca participación de los escolares en acciones para resolver problemas ambientales desde el ámbito escolar. Son insuficiente las actividades que se realizan para contribuir a una adecuada educación ambiental en los escolares. Los maestros no aprovechan las potencialidades de la asignatura Computación para darle tratamiento a la educación ambiental. No es sistemático el aprovechamiento del software educativo de educación ambiental mediante las clases de Computación.
- Para contribuir a la educación ambiental desde la asignatura Computación se elaboran actividades didácticas que se corresponden con la concepción didáctica desarrolladora de la escuela cubana actual y con las transformaciones que se realizan en la Educación Primaria para contribuir a la formación integral de los escolares en cuanto a una cultura ambientalista.
- Los resultados obtenidos en la práctica pedagógica permitieron constatar que las actividades didácticas diseñadas contribuyen a la educación ambiental desde la asignatura Computación en los escolares de sexto grado de la escuela primaria “Enrique Hart Dávalos” del municipio Jovellanos.

RECOMENDACIONES:

- Continuar esta línea de investigación con la aplicación de sus resultados en otras escuelas del municipio de Jovellanos.
- Implementar un sistema de preparación metodológica mediante reuniones metodológicas, talleres, clases demostrativas y abiertas con los maestros que imparten la asignatura Computación en el grado sexto, para generalizar las actividades didácticas elaborado en la investigación.
- Presentar al consejo científico municipal los resultados constatados con las actividades didácticas propuestas en la presente investigación.

Bibliografía

- Afkhami, H. (2008). Saving water in lesson books of schools. (6).
- Águila, R. (2008). *Evaluación del modelo didáctico de la colección "Multisaber" en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ENU "Héroes de Playa Girón II"*.
- Alberto, B. (2005, marzo 24). *Presencia de la Educación Ambiental en el nivel Medio de enseñanza de los países iberoamericanos*. Retrieved from <http://www.aytolacaruna.es/medioambiente>.
- Alea, A. (2009, septiembre 22). *La Educación Ambiental hacia el desarrollo sostenible*. Retrieved from [http:// www. Monografías.com](http://www.Monografías.com).
- Álvares, A. (2009). *Sistema de actividades didácticas para fortalecer la educación ambiental en quinto grado en la escuela primaria Lázaro González Fagundo*. Matanzas.
- Álvares, E. (2009). *Sistema de actividades metodológicas para la capacitación de los docentes asesores de Informática en los grados 7mo y 8vo en la Educación Secundaria Básica del municipio Jagüey Grande*. Matanzas.
- Álvarez, C. M. (1999). *Didáctica: La Escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Amador, E. L. (2008). *Estrategia metodológica para integrar la Educación Ambiental en la formación permanente del profesor general integral habilitado de secundaria básica*. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
- Andreu, N. (2005). *Metodología para elevar la profesionalización docente en el diseño de tareas docentes desarrolladoras* (Vol. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas.
- Arencibia, V. (2006, febrero). *Educación científica de calidad para todos: reto de la sociedad cubana: conferencia magistral elaborada en ocasión del Congreso Internacional de Didácticas de las Ciencias*. La Habana.
- Berriz, R. (2008, octubre 21). *La Educación Ambiental para un desarrollo sustentable*. Retrieved from [http // www. Futuro 21. Info .](http://www.Futuro21.Info)

- Blanco, M. A. (2008, septiembre 14). *La Educación Ambiental* . Retrieved from <http://www.Analítico.Com>.
- Castellanos, D., Simons, & otros. (2001). *Hacia una concepción de aprendizaje desarrollador*. La Habana.
- Castro, F. (1998, junio 9). Neoliberalismo versus medio ambiente. (J. Rivery, Ed.) *Granma*.
- Castro, F. (2007, mayo 8). La tragedia que amenaza nuestra especie. *Granma*, p. 1.
- CITMA. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental. _ En Agencia de Medio ambiente*. La Habana.
- Cuba, P. C. (n.d.). *Resolución sobre los lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución*. La Habana: Política.
- Cuba, R. (2012). *Metodología para la educación ambiental mediante las clases con software educativos en la asignatura Ciencias Naturales de quinto grado de la Educación Primaria*. Tesis doctoral, Matanzas.
- CUBA, V. C. (1 noviembre 2010). *PROYECTO DE LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL*.
- Delval, J. (n.d.). *Aprendizaje y desarrollo*.
- Derechos, M. C. (1993-2004). *Biblioteca de Consulta Microsoft, Encarta*.
- Doris, S. (2005). *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Educación, C. M. (2010). *Resolución 148/10: Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso escolar 2010-2011*. La Habana.
- EDUCACIÓN, M. D. (2001). *Orientaciones Metodológicas de Ciencias Naturales, sexto grado*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Educación, M. d. (2001). *Programa de sexto grado*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Educación, M. d. (2002). *Libro de texto de Ciencias Naturales, sexto grado*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Educación, M. d. (2004). *Orientaciones metodológicas para instrumentar los ajustes curriculares en la educación primaria*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Educación, M. d. (2010). *Resolución 148/10: Objetivos priorizados del Ministerio de Educación para el curso escolar 2010-2011*. La Habana, Cuba.

- Educación, M. d. (2010). *Resolución 150/10: Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación para el curso escolar 2010-2011*. La Habana, Cuba.
- EDUCACIÓN, M. D. (n.d.). *Computación: sexto grado: programa*. La Habana, CUBA: Pueblo y Educación.
- Extraordinaria, E. G. (1997, Julio 11). Ley 81 de Medio ambiente. *Año. xcv. No 7*, p. 5.
- González, A. M., & otros. (2004). *El proceso de enseñanza-aprendizaje: un reto para el cambio educativo. En Addine Fernández, F. Didáctica. Teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, E., & Reinaldo, M. F. (2008). *Sistema de tareas para lograr la interdisciplinariedad entre la unidad cuatro de la asignatura Informática con Ciencias Naturales en los escolares de sexto grado*. (Vol. Trabajo de Diploma ISP Juan Marinello).
- González, R. F., & Mitjans, A. (n.d.). *La personalidad, su educación y desarrollo*.
- González, T., & García, I. (1998). *Cuba su medio ambiente después de medio milenio*. La Habana: Científico-Técnico.
- Guanche, A. S. (2007). *Bosquejo histórico de la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en Cuba* (Vol. En su Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. Segunda parte). La Habana: Pueblo y Educación.
- Houstoun, E., & Ormazaba, P. (2011). La "Ecologización" e Interdisciplinariedad en el Camino Educativo: Aportes desde la Educación ambiental. *Ponencia presentada en Congreso de Pedagogía.*, (pp. 14-15). La Habana.
- Kamarainen, A. M. (2013, Octubre). EcoMOBILE: Integrating Augmentad reality and probeware with environmental education field trips. *Computers & Education*, 68, 545-556.
- Larios, O. E. (2008). *La dimensión ambiental en la formación del profesional de la Educación: una respuesta al decenio de la educación para el desarrollo sostenible*. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
- Leontiev, A. (1982). *Actividad, conciencia y personalidad*. La Habana: Libros para la Educación.

- Martí, J. (1963). *Obras completas*. Nacional de Cuba.
- Martí, J. (1963). *Obras completas*. Cuba: Editorial Nacional de Cuba.
- Martí, J. (1991). *Obras Completas* (Vols. La Habana, 2005). (I. P. Caribeño, Ed.) La Habana: Ciencias Sociales.
- Mcpherson, M. (1998). *Manual con estrategias, recomendaciones metodológicas, contenidos y actividades para la incorporación de la dimensión ambiental en la formación de profesores* (CD-ROM ed.). La Habana.
- Mercadet, A. (2007). *Bosques de Cuba: Universidad para Todos* (Vol. parte 1). La Habana: Academia.
- MINED. (n.d.). *En Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I*. Segunda parte [Tabloide].
- Montenegro, M. d. (2007). *La Educación Ambiental de los escolares de sexto grado en el proceso educativo de la Geografía de Cuba en la escuela EUFEMIO ÁLVAREZ GUEVARA*.
- Muñoz, L. (2004). *Contribución a la Historia de la Educación ambiental en Venezuela*. Guanare.
- Novo, M. (1972). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*.
- Pardo, A. (1995). *La Educación ambiental como Proyecto*. Barcelona: Cuadernos de Educación.
- Protocolos, D. s. (2007, enero 4). *Artículos sobre biodiversidad, ecosistemas, nuevas tecnologías*. Retrieved from [http /: www.portaldelmedioambiente.com](http://www.portaldelmedioambiente.com).
- Quesada, G., & Oscar. (2006). *Curso de Didáctica General* (Vols. Tema 1, Diapositiva 4). La Habana: IPLAC.
- Rodríguez, R. (2011). *La educación ambiental en el proceso docente-educativo de la secundaria básica en Cuba* . La Habana: Pueblo y Educación.
- Rodríguez, R. (2011). *La educación ambiental en el proceso docente-educativo de la secundaria básica en Cuba*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Romero, T. (2005). *Hacia el perfeccionamiento de la Escuela Primaria cubana*. 8. (I. S. Pedagógico, Ed.) La Habana.

- Roque, M. (1998). La Educación Ambiental en el Contexto Cubano. *Conferencia Magistral. En Memorias del I Congreso de Educación Ambiental en el marco de la I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo* (p. 41 y 42). La Habana: UNESCO-CIGEA.
- Rosental, M., & Ludin. (1981). *Diccionario Filosófico*.
- Trejo, M. (2008). *Las Ciencias Naturales y su contribución al desarrollo de la Educación Ambiental en escolares de quinto grado*.
- Valdés, O., & Otros. (1992). *¿Cómo Desarrollar la Educación ambiental en las Escuelas Rurales?* La Habana: Pueblo y Educación.
- Veeravatnanond, V., & Singseewo, A. (2010). A Developmental MOdel of Environmental Education School. *European Journal of Social Sciences*, 391403.
- Vento, I. (2006). *Aplicación de métodos de extensión para fortalecer la Educación Ambiental en las comunidades rurales*. Matanzas:.
- Vigotski, L. S. (1987). *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Científico -Técnica.
- Witham, S. (2004, June). Geographic Information Systems: A Tool to Support Geography and Environmental Edication? *GeoJournal*, 60, 191-199.

ANEXOS

ANEXO # 1. Escala para la evaluación de los indicadores, las dimensiones y la variable fundamental

Objetivo: Evaluar en el diagnóstico inicial y final los indicadores, las dimensiones y la variable fundamental.

La escala está basada en la frecuencia de comportamiento de los indicadores como “Adecuado”, “Poco adecuado” y “No adecuado”.

	Dimensión 1 Cognitiva		
Indicadores	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Identificación de los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.	Si saben identificar los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.	Si saben identificar algunos de los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.	Si no saben identificar algunos de los problemas ambientales en la escuela y la comunidad.

Tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación por parte de los maestros.	Si el maestro ofrece tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación sistemáticamente	Si el maestro ofrece tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación parcialmente.	Si el maestro no ofrece tratamiento a la educación ambiental desde la asignatura Computación
Argumentación de comportamientos positivos y negativos ante el medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	Si los escolares ofrecen argumentos ante comportamientos positivos y negativos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	Si los escolares ofrecen en ocasiones argumentos ante comportamientos positivos y negativos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	Si los escolares no ofrecen argumentos ante comportamientos positivos y negativos acerca del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Forma de evaluar la dimensión 1

Adecuado: si no presenta dificultades con ningún indicador o solamente con uno.

Poco adecuado: si presenta dificultades en dos indicadores.

No adecuado: si presenta dificultades en tres o más indicadores.

	Dimensión 2 Afectiva		
Indicadores	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Sentimientos que demuestran amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural.	Si los escolares demuestran sentimientos de amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural sistemáticamente.	Si los escolares demuestran sentimientos de amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural en ocasiones.	Si los escolares no demuestran sentimientos de amor, respeto y pertenencia ante el patrimonio natural.

Defensa de convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente.	Si los escolares muestran convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente sistemáticamente.	Si los escolares muestran convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente ocasionalmente.	Si los escolares no muestran convicciones que demuestren el compromiso con las generaciones actuales y futuras en cuanto a la protección del medio ambiente.
Expresión de sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente.	Si los escolares expresan sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente sistemáticamente.	Si los escolares expresan sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente ocasionalmente.	Si los escolares no expresan sentimientos de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente ocasionalmente.
Disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.	Si los escolares muestran disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad de forma sistemáticamente.	Si los escolares muestran disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad de forma en ocasiones.	Si los escolares no muestran disposición a participar espontáneamente en actividades dirigidas a la protección del medio ambiente en la escuela y en la comunidad.

Forma de evaluar la dimensión 2

Adecuado: si no presenta dificultades con ningún indicador o solamente con uno.

Poco adecuado: si presenta dificultades en dos o tres indicadores.

No adecuado: si presenta dificultades en cuatro o más indicadores.

	Dimensión 3 Comportamental		
Indicadores	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado

Participación disciplinada en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares.	Si los escolares participan en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares sistemáticamente	Si los escolares participan en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares en ocasiones.	Si los escolares no participan en actividades relacionadas con el medio ambiente en diferentes contextos escolares y extraescolares en ocasiones.
Comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad.	Si los escolares muestran comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad de forma sistemática.	Si los escolares muestran comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad ocasionalmente.	Si los escolares no muestran comportamientos dirigidos a divulgar las mejores experiencias en favor de la protección del medio ambiente en la escuela y la comunidad de forma
Asumir posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad.	Si los escolares asumen posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad de forma sistemática.	Si los escolares asumen posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad ocasionalmente.	Si los escolares no asumen posturas críticas ante personas que manifiesten una conducta ambiental irresponsable en la escuela, la familia y la comunidad

Forma de evaluar la dimensión 3

Adecuado: si no presenta dificultades con ningún indicador o solamente con uno.

Poco adecuado: si presenta dificultades en dos indicadores.

No adecuado: si presenta dificultades en tres o más indicadores.

Escala para evaluar la variable fundamental de forma general

Adecuado: cuando dos de las dimensiones fueron evaluadas de adecuado. Poco

adecuado: cuando una de las dimensiones fue evaluada de adecuada y dos de poco adecuada.

No adecuado: cuando dos de las dimensiones fueron evaluadas de no adecuado.

ANEXO # 2 Guía para la revisión de documentos

Objetivo: Constatar las orientaciones dirigidas al desarrollo de la educación ambiental mediante la asignatura Computación.

Documentos a consultar:

- ★ Constitución de la República.
- ★ Programa del Partido.
- ★ Ley 81 del medio ambiente.
- ★ Programa de Computación de sexto grado.
- ★ Orientaciones Metodológicas de sexto grado. Indicadores:
 - ★ Orientaciones acerca de la educación ambiental.
 - ★ Objetivos relacionados con la educación ambiental.
 - ★ Temas propuestos a trabajar relacionado con la educación ambiental.

ANEXO # 3. Guía de revisión de planes de clases. (Estudio del proceso pedagógico)

Objetivo: Constatar el tratamiento que se le ofrece a la educación ambiental mediante la planificación de clases de Computación en sexto grado.

1. ¿Cómo están formulados los objetivos de la clase?
 Con precisión. Con claridad. Muy amplios.
 En función del aprendizaje de los escolares.
 Precisa las habilidades que se trabajarán en la clase.
 Con poca claridad.
2. Realiza vinculación entre las habilidades de Computación y otras asignaturas durante las actividades que planifica. ¿Cuáles?
3. ¿Se planifican actividades para contribuir a la educación ambiental de los escolares?
4. ¿Cómo están elaboradas las actividades? claras. Sí No
 constituyen un sistema. Sí No
 activan los conocimientos previos. Sí No
 bien formuladas. Sí No
5. Las tareas de aprendizaje propuestas están en correspondencia con los objetivos de la clase.
 Sí No Parcialmente
6. ¿Qué tipos de preguntas predominan en el sistema de tareas de aprendizaje?
 Reproductivas.
 Aplicativas.
 Creativas.
7. a) ¿Comprueba el maestro el cumplimiento de los objetivos de la clase?
b) ¿En qué momento lo hace?
c) ¿Cómo lo hace?

ANEXO # 4. Guía de observación a clases.

Objetivo: Constatar el tratamiento que se le ofrece a la educación ambiental mediante las clases de Computación en sexto grado.

Datos generales.

Años de experiencia del maestro _____

Matrícula del grupo _____

Cantidad de escolares presentes _____

% que representa _____

Tipo de clase _____

1. ¿Cómo se enuncian los objetivos de la clase?
 Con precisión. Con claridad. Muy amplios.
 En función del aprendizaje de los escolares.
 Precisa las habilidades que se trabajarán en la clase.
 Con poca claridad.
2. El maestro tiene estructurada su clase tomando en cuenta el principio de las relaciones intermateria.
 Sí No

3. Los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase de Computación están orientadas hacia la Educación Ambiental de los escolares.
 Sí No
4. El maestro demuestra preparación para abordar los contenidos de Educación Ambiental al desarrollar la clase.
 Sí No Parcialmente
5. ¿Cómo están elaboradas las tareas de aprendizaje?
 claras. bien formuladas.
 constituyen un sistema.
 activan los conocimientos previos.
6. El trabajo de los escolares demuestra que esta forma de concebir las clases de Computación es algo cotidiano o que es expresión de una acción aislada.
 ¿Qué tipos de preguntas predominan en el sistema de tareas de aprendizaje?
 Reproductivas.
 Aplicativas.
 Creativas.
7. Las tareas propuestas están en correspondencia con los objetivos de la clase.
 Sí No Parcialmente
- a) ¿Comprueba el maestro el cumplimiento de los objetivos de la clase? Lo realiza: Sí No A veces
- El control es efectivo: Sí A veces No
- El control es sobre la mayoría de los escolares: Sí No

ANEXO # 5. Cuestionario para la encuesta a los escolares:

Objetivo: Caracterizar el estado actual del problema de investigación Cuestionario:

A continuación, te presentamos un conjunto de preguntas, léelas y después responde. Tus opiniones serán de gran importancia para perfeccionar nuestro trabajo.

1.- Marca con una cruz (x) los problemas ambientales que afectan a tu localidad:

- El cuadro higiénico-sanitario y epidemiológico.
- El incremento del número de centros con riesgos biológicos.
- Consecuencias del cambio climático.
- Incidencia en el desarrollo económico-social en detrimento.
- Deterioro del hábitat humano.
- Pérdida de la diversidad biológica.
- Degradación de los suelos.
- Incumplimiento de la legislación vigente en seguridad biológica.
- Contaminación de las aguas.

___ Deterioro de la cubierta boscosa.

2.- ¿Cómo recibiste las informaciones que conoces? Marca con una cruz (x) ___

Lo investigué en la biblioteca. ___ Lo aprendí en un software.

___ Lo vi en la televisión. ___ Lo leí en la revista Zunzún.

___ Lo oí en la Radio. ___ Lo vi en mi barrio.

___ Lo comentaron en mi casa. ___ Lo dimos en clase.

___ Lo dijo la maestra de: _____

3.- ¿Crees que es necesario conservar las zonas más cercanas a ti? Marca: Sí ___

No ___ ¿Qué debes hacer para introducir en tu comportamiento actitudes responsables en relación a tú entorno? _____

4.- ¿Qué sientes cuando ves las condiciones de los alrededores afectadas? _____

5.- ¿Estás dispuesto a emprender acciones para el cuidado, la protección y la conservación del medio ambiente?

___ Sí ___ No ___ Algunas veces.

6.- ¿Qué acciones se realizan en la escuela para proteger el medio ambiente?

Gracias por tu colaboración.

ANEXO # 6. Guía de entrevista a director y jefe de ciclo.

Objetivo: Constatar el trabajo que se realiza con los maestros de Computación en la preparación metodológica con los contenidos del grado y en especial la educación ambiental.

Esta entrevista que a continuación le presentamos es de gran importancia para la investigación que efectuamos para conocer qué trabajo se realiza con los maestros sobre la preparación metodológica con los contenidos del grado y su vinculación con la educación ambiental en los escolares de sexto grado, por lo que necesitamos su sincera colaboración al responder las preguntas.

Cuestionario.

1. ¿Ha observado usted clases de Computación en sexto grado?

2. ¿Tienen los maestros que imparten esta asignatura indicaciones o sugerencias para el trabajo con los contenidos que deben dominar los escolares en este grado?

3. ¿Realizan los maestros de Computación actividades referidas a la educación ambiental en sus clases?

4. ¿Considera preparados a los maestros de Computación para contribuir con las clases que dirigen a la educación ambiental de los escolares?

a) ¿Mediante qué vías usted prepara a sus maestros para contribuir con las clases que dirigen a la educación ambiental de los escolares?

5. ¿Qué bibliografía le recomienda a los maestros de Computación para que se auto preparen en función de aprovechar las relaciones intermateria en especial de la educación ambiental en las clases de Computación?

6. ¿Sería útil para los maestros de Computación disponer de actividades de educación ambiental para su contribución en sus clases con los escolares de sexto grado? ¿Por qué?

Muchísimas gracias por su atención y colaboración.

ANEXO

7. Ejemplos de tarjetas.



ANEXO # 8.

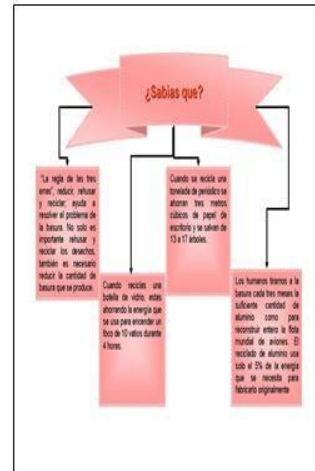
Cuadro ilustrativo.



ANEXO # 9.

Modelos de autoformas.

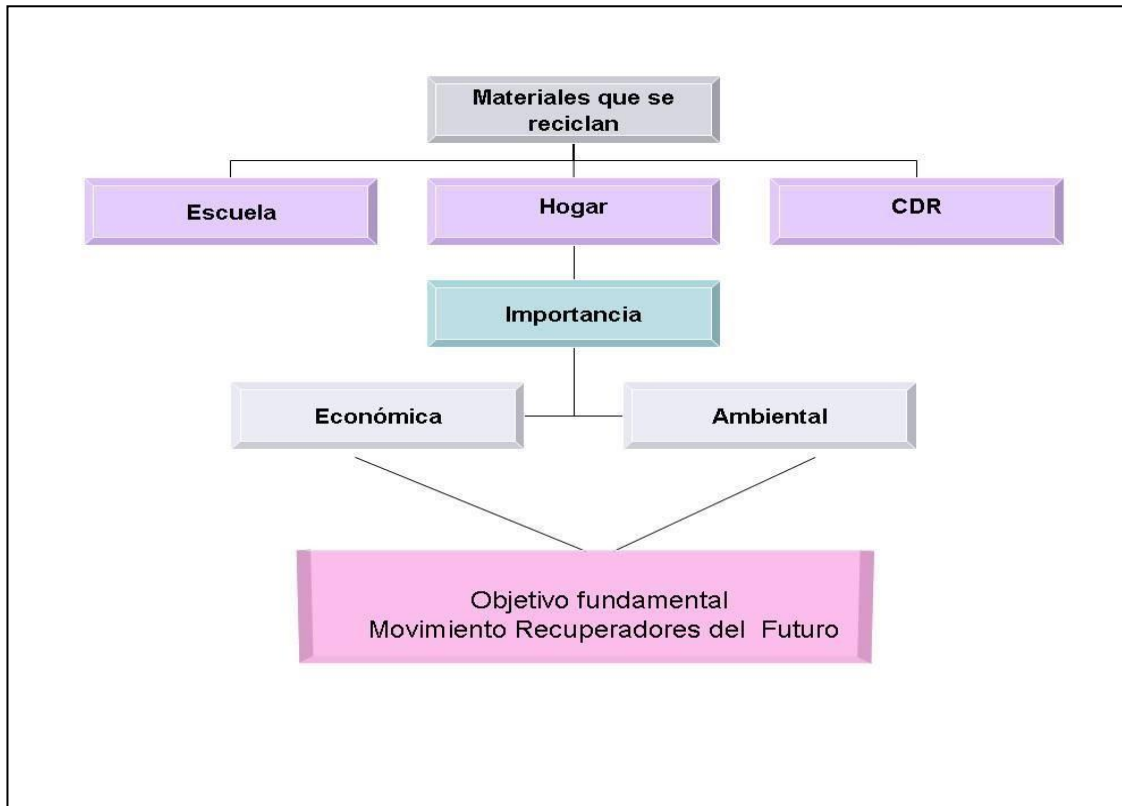
ANEXO # 10.



ANEXO # 11.

Ejemplo de autoformas en diapositiva.

ANEXO # 12.



Anexo # 11. Prueba pedagógica.

Objetivo: Comprobar el nivel de conocimientos que poseen los escolares para el cuidado y protección del medio ambiente en el sexto grado después de realizadas las actividades didácticas elaboradas para las clases de Computación.

1. Valora la siguiente situación:

Alejandro y Luis siembran plantas en el huerto de la escuela, Jorgito, Carlos y Miguel están jugando con una pelota y les gritan a sus laboriosos compañeros: Dejen eso para otro día, vamos a jugar, total plantas es lo que se sobran.

a) ¿Jorgito, Carlos y Miguel estarán en lo correcto o incorrecto, si fueras a escoger por quién te decidirías? ¿por qué?

b) ¿Si fueras Alejandro o Luis que le responderías a sus compañeros? c) ¿Crees en verdad que plantas es lo que se sobra?

2. Argumenta a través de un breve texto cómo contribuirías al cuidado y protección del medio ambiente.

3. Marca con una x la idea más correcta.

Los bosques deben protegerse e incrementarse su volumen porque:

a_____ Nos brindan sus árboles para talar y obtener su madera. b_____

Son los pulmones del planeta.

c_____ En el habitan numerosas especies de animales que el hombre mediante la caza de ellos se provee de alimentos.

Anexo # 12. Clave para la revisión de la prueba pedagógica.

a) Jorgito, Carlos y Miguel están en lo incorrecto. Si tuviera que decidir escogería Alejandro o Luis ya que ellos sembrando las plantas están contribuyendo al mejoramiento del oxígeno del aire que respiramos, nos pueden servir de alimentos, además embellecen el paisaje.

b) Si fuera Alejandro o Luis le respondería a Jorgito, Carlos y Miguel que una de las múltiples labores que pueden beneficiar al suelo es la siembra de plantas y estas a su vez enriquecen de oxígeno el aire que es muy necesario para la vida humana, jugar es divertido, pero contribuir con el medio ambiente es mucho más importante.

c) Las plantas no sobran es necesario cada día sembrar más por sus múltiples beneficios y la explotación indiscriminada a que han sido sometidas durante miles de años por la acción del hombre reduciendo su existencia en grandes proporciones, si cada ciudadano de este mundo sembrara una planta existiría un mundo más sano y mejor.

2. El mundo que nos rodea constituye nuestro medio ambiente, el deber máximo como parte de él es cuidarlo y protegerlo. El suelo al tener plantas sembradas se evita el arrastre y se conserva, pues las raíces lo sujetan y además purifican el aire que respiramos. Como pionero no permito que se echen sustancias tóxicas cerca de las aguas de los ríos o embalses que puedan contaminarlas. Los animales y plantas viven al igual que nosotros y necesitan también la dedicación y protección que se merecen para juntos contribuir a un mundo más bello y sano.

3. b)

Norma

E- Respuestas correctas según la clave sin errores ortográficos, buena caligrafía.

MB- Respuestas correctas y menos de cuatro errores ortográficos.

B- Puede faltar calidad y claridad en los argumentos (2), 1 inciso bien en la (3) y claridad en la valoración (1).

R-1. Decidió incorrecta la actitud de Jorgito, Carlos y Miguel, al valorar lo que haría no es claro y preciso le falta argumento en el inciso c.

2. Falten argumentos, errores ortográficos y caligráficos.

3. Un inciso bien y dos males. I Respuestas incorrectas.

1. No valora, ni argumenta su posición.

2. No argumenta.

3. No marca b.

Anexo # 13.

Resultados de la prueba pedagógica aplicada a los escolares de sexto grado.

Escolares	Preguntas		
	1	2	3
1	x	x	x
2	x	x	x
3	x	x	x
4			
5	x	x	x
6	x	x	x
7	x		x
8	x	x	x
9	x	x	x
10	x	x	x
11	x	x	x
12	x	x	x
13	x	x	x
14	x	x	x
Total	13	12	13
%	92,8	85,7	92,8

Leyenda: La x indica las respuestas correctas de cada una de las preguntas. Aparece además el total de respuestas correctas por preguntas, así como el por ciento que representa.