



UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS "JOSE MARTI PÉREZ"

Facultad de Ciencias Pedagógicas. Departamento:
Educación Primaria

Carrera: Lic. Educación Primaria

Trabajo de Diploma

Título: El fortalecimiento de la educación ambiental en escolares de
5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos.

Autora: Beatriz Hernández Leal.

Sancti Spíritus 2018-2019



UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS "JOSE MARTI PÉREZ"

Facultad: Ciencias Pedagógicas

Departamento: Educación Primaria

Carrera: Lic. Educación Primaria

Trabajo de Diploma

Título: El fortalecimiento de la educación ambiental en escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos.

Autora: Beatriz Hernández Leal.

Tutora: Nelvis Orama Fernández.

Sancti Spíritus 2018-2019

Pensamiento

“ ... La naturaleza inspira, cura, consuela, fortalece y prepara para la virtud al hombre... “

José Martí.

Dedicatoria

A mis hijas Marian y Marianny ya que para mí significan la razón de existir.

A mi esposo, mis padres, mis suegros por comprenderme, apoyarme y ayudarme en todas las circunstancias.

A mi tutora por el apoyo, su eterna dedicación y su plena confianza en mí.

Agradecimientos

A Nelvis por el apoyo brindado durante el proceso de elaboración de mi tesis.

A todos mis familiares que me ofrecieron todo su apoyo espiritual e incondicional y por su comprensión.

A mis compañeros de trabajo y amigos por ofrecerme su ayuda incondicional.

A la Revolución por facilitarme esta preciosa y valiosa oportunidad.

Resumen

El presente trabajo investigativo se tiene como objetivo aplicar tareas de aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5c de la escuela primaria “Camilo Cienfuegos” del municipio Jatibonico, las cuales son de vital importancia dada la necesidad de educar las nuevas generaciones en el cuidado del medio ambiente. La muestra intencional es de 20 escolares correspondiente con la población lo que representa el 100%. Se utilizaron métodos teóricos como: Análisis y Síntesis, Inducción y Deducción, Histórico y Lógico y Análisis Documental .Del nivel empírico Observación, Prueba Pedagógica y el Experimental. Método estadístico: Calculo porcentual. El Diploma propone tareas de aprendizaje concebidas para realizar por el escolar durante la clase o fuera de esta, vinculadas con diferentes medios de enseñanza, con vivencias personales, con juegos, teniendo en cuenta los niveles de desempeño cognitivo para la educación ambiental. Entre los principales resultados obtenidos esta el conocimiento de los problemas ambientales locales, la búsqueda de las causas locales que las originan, las consecuencias que provocan y las soluciones desde la óptica del desarrollo sostenible, conduciéndolos a un pensamiento cualitativamente superior, a la formación de una ética ambiental, sustentada en valores que desarrollan compromiso con el medio ambiente y sirven de premisas para garantizar la participación activa en la gestión ambiental, logrando de forma general una actitud ambientalista en los escolares objeto de estudio.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
EPÍGRAFE 1._ Presupuestos teóricos y metodológicos de la Educación Ambiental de los escolares de 5 grado desde el proceso de Enseñanza Aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.....	8
1.1 Proceso de enseñanza aprendizaje.....	8
1.2 El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en 5 grado y sus potencialidades para fortalecer la educación ambiental	10
1.3 La educación ambiental en el entorno escolar	14
EPÍGRAFE II. Diagnóstico inicial.....	21
EPÍGRAFE III Fundamentación de la propuesta. Tareas docentes.....	25
EPÍGRAFE IV Diagnóstico final. Evaluación del pre-experimento pedagógico.....	34
Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38
Bibliografía.....	39
Anexos	

INTRODUCCIÓN:

La humanidad en su andar cotidiano subestimó su acción contra la naturaleza y asumió su entorno como infinito e inextinguible, ha vivido en una perenne guerra contra su prójimo. La paz ha sido un viejo e inalcanzable anhelo de decenas de generaciones.

La protección del medio ambiente y los problemas ecológicos se han convertido en unas de las mayores preocupaciones de la etapa contemporánea a nivel mundial, de cuya solución y prevención depende la existencia de la vida en la Tierra. Es una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social, sobre todo para la salud y la supervivencia de la especie humana en todo el planeta y como dijo el líder de la Revolución Cubana: "... una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales: el hombre..." (Castro Ruz, 1992: 3)

La situación actual que muestra el mundo y en especial América Latina, resaltan la imperiosa necesidad de elevar la cultura ambiental de las nuevas generaciones y es incuestionable que esta responsabilidad recae, básicamente, en la escuela que de conjunto con la familia y los diferentes factores de la comunidad prepara a los ciudadanos de hoy y del futuro.

Cuba sometida al más brutal saqueo de sus recursos de forma sostenida por más de cinco siglos de explotación, hace que la revolución heredara una estructura económica deformada y un medio ambiente fuertemente impactado, estableciendo profundas transformaciones en todas las esferas de la vida política, económica y social, que también se manifestaron en la protección del medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales y el vuelco en los objetivos y fin de la educación.

El Ministerio de Educación desde hace varias décadas realiza un trabajo encaminado a la incorporación de la dimensión ambiental, esta labor ha tenido sus antecedentes en la celebración del Primer Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental organizado por el ministerio de educación y la Organización de Naciones Unidas para la educación (UNESCO), el 28, 29 y 30 de marzo de 1979,

donde aparecen las primeras indicaciones y recomendaciones a nivel ministerial, dirigidas a introducir, promover y perfeccionar el trabajo de educación ambiental por parte del sector de educación. Desde este momento son válidas las indicaciones, resoluciones y programas emitidos por el Ministerio de Educación (MINED) que perfeccionan, de modo continuo, el desarrollo de la educación ambiental escolar.

En el análisis sobre el medio ambiente cubano, realizado en la Estrategia Ambiental Nacional se señala: “los problemas ambientales se han visto influidos por una falta de conciencia y de educación ambiental en un porcentaje considerable de la población, que han traído como consecuencia en muchas ocasiones, su agravamiento. El desarrollo de estos elementos, que inciden directamente en la manera de actuar del ser humano sobre el medio ambiente, no ha estado a la altura de otras colosales llevadas a cabo por la Revolución, y de ahí que constituya un factor esencial de trabajo a corto y mediano plazo”.

Es en este contexto que la educación ambiental juega un rol fundamental para que el individuo, en particular, y la comunidad en general, conozca los problemas ambientales o, mejor aún, como resolverlos o prevenirlos, lo que implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de la actividad individual y colectiva encaminada en una dirección: la sostenibilidad.

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

El maestro tiene la responsabilidad de desarrollar y seleccionar de forma coherente las actividades que se proponen atendiendo a las características y particularidades del grado y a las posibilidades reales de sus escolares sin que sean subvaloradas las particularidades de estos. Debe adecuar y hacer asequible cada temática y actividad a sus escolares.

Se trata de conocer la realidad para actuar sobre ella, y de proporcionar propuestas y recomendaciones para la introducción de la educación ambiental en

el desarrollo de clases, acciones educativas, actividades docentes, extradocentes y extraescolares.

Todo esto demuestra la necesidad de aunar esfuerzos y criterios de todos los que participan en el sistema educativo, de la familia de los medios de comunicación en el fortalecimiento de conocimientos y modos de actuación vinculados con la educación ambiental para solucionar los problemas y las formas de contaminación.

En el Modelo de Educación Primaria se incluye este tema en los objetivos formativos generales y de cada grado. En el plan de estudio de la enseñanza ocupa un lugar priorizado la asignatura Ciencias Naturales de 5.º grado, ya que tiene amplias posibilidades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental de los escolares, con carácter instructivo y educativo y su estrecha relación con el medio ambiente.

El tema de investigación ha sido tratado por diferentes autores como son: McPherson, M. (1997); Valdés, O. (1998); Jiménez, O. (2001); Castillo, A. (2008); Rodríguez, J. (2008); González, E. (2009). Estas investigaciones abordan los aportes en la dimensión ambiental, pero no ofrecen alternativas para aprovechar las potencialidades pedagógicas que poseen las instituciones escolares.

Lo expuesto anteriormente evidencia el objetivo de fundamentar la necesidad de que los escolares se preparen para la vida haciendo énfasis en la educación ambiental, como vía esencial para el desarrollo del hombre en la sociedad, donde mantenga actitudes positivas ante el medio ambiente pero no ofrecen alternativas para aprovechar las potencialidades pedagógicas que posee la escuela.

En el municipio de Jatibonico existen diversas formas de contaminación tales como: derrame de productos químicos y emanaciones gaseosas producidas por el complejo agroindustrial y la papelera, carencia de alcantarillados, sin tratamiento de aguas albañales y vertimiento inadecuado de residuos sólidos. Esto se suma a los principales problemas ambientales identificados en Cuba: degradación de los suelos, pérdida de la diversidad biológica, deterioro del saneamiento y las

condiciones ambientales en asentamientos urbanos, contaminación de las aguas terrestres y marinas, deforestación, entre otros.

En la Escuela Primaria “Camilo Cienfuegos” existen documentos que norman el trabajo de educación ambiental, docentes con alta preparación cultural y técnica para enfrentar los retos de la educación primaria en los momentos actuales, el programa director de educación ambiental, ley 81, ENEA, acuerdos de colaboración sobre la educación ambiental establecidos entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, programas de las diferentes asignaturas y grados donde se especifica donde vincular la educación ambiental.

En informes elaborados por visitas recibidas y a través de diferentes controles realizados como la observación diaria se ha constatado que los alumnos de 5c de la Escuela Primaria “Camilo Cienfuegos”, del municipio Jatibonico tienen como potencialidades que les gusta participar en actividades de limpieza e higienización del entorno, aman las plantas y los animales y prefieren las excursiones y el trabajo en contacto directo con el medio ambiente, pero también presentan insuficiencias en la educación ambiental, ya que algunos poseen poco dominio de los problemas ambientales locales, otros desconocen causas de su origen y consecuencias que estos pueden ocasionar a la naturaleza y especialmente a los seres vivos, fundamentalmente, al hombre, muchos no dominan las medidas más importantes para eliminar o disminuir el efecto nocivo que ocasionan los problemas ambientales.

Sobre la base de estas situaciones problemáticas se comprende la necesidad de esta investigación, y en consecuencia se formula el siguiente Problema Científico que se planteara en función de la siguiente interrogativa: ¿Cómo fortalecer la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5c de la escuela primaria “Camilo Cienfuegos” del municipio de Jatibonico?

La solución científica de este problema requiere sistematizar el conocimiento existente acerca de la educación ambiental, así como profundizar en los fundamentos teóricos y metodológicos en que se sustenta y en la concepción con

que se asume, por lo que el objeto de estudio está centrado en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.

Sobre esta base se adopta como Objetivo de investigación: aplicar tareas de aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5c de la escuela primaria “Camilo Cienfuegos” del municipio Jatibonico. Teniendo en cuenta los elementos del diseño hasta aquí precisados, se plantean como guía para el desarrollo de la investigación las siguientes:

Preguntas Científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales?
2. ¿Cuál es el estado real que presentan los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos en el fortalecimiento de la Educación Ambiental?
3. ¿Qué tareas de aprendizaje se deben elaborar dirigidas al fortalecimiento de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5 grado de la escuela primaria?
4. ¿Qué resultados se obtendrán con la aplicación de las tareas de aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos?

Para la búsqueda de respuestas a estas preguntas, y con el afán de abordar científicamente la relación entre el problema que se investiga y el objetivo pretende su solución, fueron desarrolladas las siguientes Tareas Científicas:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.
2. Diagnóstico de las necesidades reales que presentan los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos en el fortalecimiento de la Educación Ambiental.

3. Elaboración de las tareas de aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5 grado de la escuela primaria.

4. Evaluación del resultado de la aplicación de las tareas de aprendizaje para el fortalecimiento de la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos.

Para la realización de este trabajo, se utilizó como método general el dialéctico materialista, por ser la base de todo sistema metodológico y porque en él se sustentan los demás métodos, ya que permite analizar las dificultades desde bases científicas, viendo cada elemento, cada fenómeno como causa de otro; además, se emplearon diferentes métodos propios de la investigación educativa.

Métodos del nivel teórico:

Participan en el enfoque general para abordar el problema científico, intervienen en la interpretación de los datos empíricos y se utilizan en la construcción y desarrollo de la teoría científica.

Histórico y lógico: favorece el análisis de diferentes posiciones y tendencias sobre la formación y desarrollo de conocimientos y modos de actuación, logrados a partir del fortalecimiento de la educación ambiental en los escolares de 5c de la escuela primaria "Camilo Cienfuegos", desde la asignatura de Ciencias Naturales.

Análisis y síntesis: permite analizar los elementos que sustentan las formas de organización del proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en 5 grado y las potencialidades que esta ofrece para la aplicación de las tareas de aprendizaje dirigidas a fortalecer la educación ambiental.

Inducción y deducción: permite, a partir de las generalidades de los presupuestos teóricos y metodológicos citados de diferentes fuentes y su vínculo con el tema a investigar, realizar una interpretación conceptual de todos los datos empíricos que se obtuvieron y que sirvieron base a la fundamentación del tema de investigación.

Análisis documental: se utilizó en el diagnóstico inicial con el objetivo de constatar el tratamiento que se le da a la educación ambiental en los documentos normativos.

Del nivel empírico:

La observación pedagógica: permite constatar en la práctica educativa las causas que obstaculizan el fortalecimiento de la educación ambiental de los escolares de 5 grado en la asignatura de Ciencias Naturales, utilizando como técnica, la observación directa para percibir el proceso pedagógico con la visión propia del investigador y la guía de observación como instrumento, para comprobar el proceso de búsqueda y reafirmación de los conocimientos y modos de actuación para la ejecución de las tareas.

Prueba pedagógica: permite constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares.

Experimental: se utilizó en su modalidad de pre- experimento, a partir de un diseño de (pre-test), y (pos-test), con el objetivo de determinar las transformaciones que se produjeron en los escolares antes y después de aplicadas las tareas de aprendizaje.

Del nivel estadístico- matemático:

Calculo porcentual: se empleó para medir los cambios provocados en la muestra durante el proceso de investigación.

❖ Población y Muestra:

La población y la muestra coinciden porque están formadas por los 40 alumnos del grupo 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos del municipio Jatibonico. De ellos 12 son del sexo femenino, sus edades oscilan entre los 10 u 11 años, son cooperadores y participan en las actividades convocadas por la Organización de Pioneros. Análisis documental: se utilizó en el diagnóstico inicial con el objetivo de constatar el tratamiento que se le da a la educación ambiental en los documentos normativos.

1: Presupuestos teóricos y metodológicos de la Educación Ambiental de los escolares de 5 grado desde el proceso de Enseñanza Aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales.

Para dar respuesta a la primera pregunta científica formulada en la introducción se desarrolló la tarea de investigación relacionada con la determinación de los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan la enseñanza de la educación ambiental, se realizó un recorrido por los principales referentes que se presentan en la literatura pedagógica en relación al tema y que revelan las posiciones de partida que se asumen en la investigación. En el presente epígrafe se exponen las principales consideraciones y reflexiones teóricas y metodológicas de esta tarea.

1.1 Proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso de enseñanza aprendizaje, lleva implícito dos procesos inseparables que se dan en una unidad dialéctica, se interrelacionan y condicionan mutuamente el proceso de enseñanza que responde básicamente a la actividad del docente y el proceso de aprendizaje, que se lleva a cabo por los alumnos, dirigidos por el profesor. Para analizar estas categorías, en el de cursar histórico de las ideas pedagógicas en nuestro país, se debe partir de dos personalidades, que recogen la esencia del pensamiento más general de la época colonial José de la Luz y Caballero y José Martí Pérez. El primero, concibe el aprendizaje en íntima relación con el concepto de enseñanza, considerándolo un proceso activo, crítico y reflexivo. Por ello es que planteaba que para aprender realmente el estudiante tiene que “Pensar, pensar tenazmente sobre el objeto volverlo y revolverlo bajo todas sus fases; dejar el salvado y recoger el grano; aprovecharse si se quiere de las ajenas observaciones, pero atenerse principalmente a las propias...”

Además, considera que todos los estudiantes, sean cuales fueren sus disposiciones, son susceptibles de llegar al mismo resultado y afirmo en ese sentido “he ahí el triunfo más completo de la disciplina el método”.

José Martí, considera el aprendizaje como necesariamente activo, crítico, reflexivo, basado en las contradicciones que emanan de la misma naturaleza, diálogo y sobre todo creativo. El propósito de Martí, estaba encaminado a poner en primer plano del proceso de aprendizaje, el interés por elevar en el niño la cultura de las emociones, para enriquecer así el mundo interior del hombre, para que pueda identificarse con los grandes problemas sociales y políticos a los cuales debía enfrentarse.

El estudio de esas dos personalidades, permite arribar a consideraciones que se manifiesten como tendencias:

Se percibe claramente la unidad indisoluble entre dos conceptos de enseñanza y aprendizaje.

Se le da a la enseñanza un carácter desarrollador de las potencialidades del hombre. Este se ve como unidad material y espiritual.

El aprendizaje se considera que debe ser activo, crítico, reflexivo, dialógico y creativo. Se precisa el logro de la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo en el proceso de aprendizaje.

Por su parte N. Yacoliev, (1979 : 33) define la enseñanza como el proceso de impartición y elaboración de los conocimientos, así como el desarrollo de las capacidades y las habilidades, constituyendo la base de este proceso la actividad cognoscitiva de los estudiantes y a su vez, la característica más esencial del proceso de enseñanza aprendizaje. En el proceso de enseñanza el maestro es el organizador, y debe crear las condiciones para que los alumnos puedan aprender de forma productiva y racional.

G.Labarrere (1988) afirma que mediante la enseñanza, se logra formar en los alumnos la concepción científica del mundo al apropiarse de los fundamentos de las ciencias y desarrollar habilidades y hábitos necesarios para su desempeño en cualquier contexto, por otra parte el aprendizaje está vinculado al auto actividad de los alumnos. Esto implica una adecuada planificación, organización y control para poder lograr formas productivas de aprendizaje en la que los alumnos desarrollen mayor actividad. El aprendizaje debe partir de la relación sujeto mundo, por tanto

el hombre desde su nacimiento comienza a apropiarse de esa realidad en un continuo proceso de aprendizaje. Desde ese momento necesita de la guía, de la dirección de otro que interprete sus necesidades y en correspondencia actúe para poder satisfacerlas.

El reflejo de estos procesos con una concepción desarrolladora, tiene su centro en las ideas de Vigotsky, quien toma en cuenta las potencialidades del alumno en cada momento y se instrumenta sobre lo que ha adquirido, pero esencialmente sobre lo que debe adquirir; por eso se considera una enseñanza hacia el futuro no solo tomando en cuenta el presente del desarrollo a partir de lo cual elabora el concepto de zona de desarrollo próximo, donde se concreta la relación enseñanza y desarrollo (...) "la educación debe estar orientada hacia el futuro, no hacia el pasado". (Vigostky, 1998:63)

Otros autores cubanos buscan en dar respuesta a los procesos de aprendizaje y desarrollo a partir de la elaboración de estrategias, procedimientos, exigencias y tareas de aprendizaje de manera que enriquezcan la enseñanza que el alumno participe en un proceso donde pueda desarrollar al máximo sus potencialidades (López, 1985; Martínez, 1983; Rico, 1989, 1996, 2002 y Zilberstein, 2000)

En esta investigación se asume la definición que plantea que el proceso de enseñanza aprendizaje no ocurre de forma independiente sino que ambos procesos forman una unidad y no deben atenderse aisladamente. Debe estructurarse, organizarse y orientarse en correspondencia con los requerimientos de la edad, de las condiciones y situaciones de las particularidades individuales de los alumnos y del propio proceso. (Rico P, 2006:65)

1.2 El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en 5 grado y sus potencialidades para fortalecer la educación ambiental.

La adopción de una actitud consciente ante el medio circundante y del cual somos indisolubles, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de desempeñar un papel fundamental en este proceso.

En el Modelo de Enseñanza Primaria se contemplan como objetivos formativos de 5 grado:

-Mostrar una actitud laboriosa y responsable ante las tareas que se le encomiendan, así como el ahorro del agua y la electricidad y cuidado de materiales escolares, televisores, los videos y computadoras.

-Cumplir de forma consciente con las medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, practicar hábitos nutricionales adecuados. Comprender aspectos básicos de educación para la salud, y la sexualidad a su nivel, con énfasis en el rechazo al alcoholismo, tabaquismo y a la ingestión de sustancias nocivas, es decir adquirir una educación para la vida.

-Aplicar en distintos tipos de actividades los conocimientos y habilidades intelectuales adquiridas (identificación, observación, comparación, clasificación, argumentación, el control, la valoración la modelación), mediante los cuales pueda conocer e interpretar componentes de la naturaleza de las relaciones que entre ellos existen, así como de la sociedad y de sí mismo, en vínculo estrecho con su vida cotidiana.

Esto conlleva a que debe inculcarse a los escolares las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna y demás componentes del medio ambiente. El maestro debe realizar su trabajo de manera que forme en los estudiantes respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que forman el medio ambiente. En la escuela y en el hogar deben forjarse esta conciencia conservacionista del hombre del mañana.

Por tratarse de un problema de carácter integral e interdisciplinario, en el marco global del Sistema Nacional de Educación se presta la debida atención a la protección del medio ambiente en el contenido de los programas de las distintas asignaturas, se ofrece al escolar información sobre la protección de la naturaleza.

El escolar crece y se desarrolla bajo la influencia de un complejo proceso docente- educativo, en el que la escuela cumple un encargo social que tiene el objetivo de que el futuro ciudadano reciba enseñanza y educación, y se integre a la sociedad en que vive de una manera armónica, formando política e ideológicamente en correspondencia con los principios de nuestra sociedad

socialista. En este sentido hay que educarlo para que ocupe plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza, como elemento componente de esta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

En la educación primaria, debe llevarse a la mente de los escolares la escuela necesidad de proteger el ambiente y los recursos naturales. Por consiguiente, desde la escuela primaria deben educarse como protectores activos de las plantas y los animales es decir del medio ambiente ,porque el mantenimiento del equilibrio ecológico y de un ambiente escolar adecuado, ejerce una gran influencia en el proceso docente educativo, las razones por las cuales se han determinado las grandes inversiones realizadas por el Gobierno Revolucionario, para asegurar las mejores condiciones ambientales en los centros educacionales y propiciar de esta forma el desarrollo óptimo de la enseñanza y la educación.

Los problemas del entorno son los problemas ambientales cubanos que se manifiestan en todo el país, lo que cambia es su jerarquía según el territorio donde se manifiestan. El proceso docente- educativo aspira a la formación integral de los escolares para que sepan actuar competentemente en la sociedad. Actuar competentemente en la sociedad implica comprender la sociedad a través de formas de ver, valorar y actuar, que incentiven la convivencia social sobre la base de la formación de sentimientos, actitudes y valores individuales y colectivos.

La familia, la escuela y la comunidad tienen gran incidencia en la forma de sentimientos en los escolares, los que desempeñan un papel importantísimo en su conducta como miembro de la sociedad.

La educación ambiental, que desarrollan todas las asignaturas en la escuela, deben inculcar los sentimientos de amor por la naturaleza, y la obra creadora del hombre y por el suelo patrio.

Las actitudes tienen en su estructura los componentes cognitivo, afectivo y conductual. El primero se refiere a que es preciso el conocimiento de la esencia de la actitud; el segundo equivale a la necesidad de sentimiento interior, mientras que al tercero, hace evidente que no basta con conocer y sentir la disposición

hacia algo, sino que hay que actuar de conformidad con el conocimiento y el sentimiento, o al menos, expresada como intensión.

En el programa de la asignatura (2005: 66) se plantea que el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales reviste una gran importancia, `ya continuación lógica de las nociones que sobre la naturaleza y la sociedad aporta la asignatura que tiene como objetivo fundamental que los alumnos comprendan los principales procesos y fenómenos de la naturaleza que ocurren a su alrededor y que los pueda explicar satisfactoriamente acorde con su nivel, mediante un enfoque científico- marxista. Las temáticas que se estudian en esta asignatura tiene un gran valor educativo para los alumnos, lo que se refleja en una actitud consecuente hacia el mundo del cual forman parte, donde puedan evidenciar las transformaciones que realiza el hombre , así como la apreciación objetiva de la materialidad y cognoscibilidad del mundo.

Las Ciencias Naturales contribuyen a la formación de convicciones morales, normas y hábitos de conducta así como reafirmar los sentimientos de amor a la naturaleza y la necesidad de brindarle protección, exaltar el amor al trabajo, el respeto a los trabajadores, la comprensión ante la labor del hombre en la transformación de la naturaleza y como aprovechar las potencialidades que esta nos brinda para la defensa de la Patria. Además desarrolla las normas y hábitos higiénicos, tanto individuales como colectivos y de comportamiento correcto en relación con la vida social. En este grado se inicia el estudio de la asignatura y constituye la continuación lógica de las nociones que sobre la naturaleza y la sociedad aporta la asignatura El mundo en que vivimos, además las temáticas que aborda este programa son la base fundamental para el estudio sistemático de diferentes asignaturas como Geografía, a partir del sexto grado y Biología, Física y Química en el ciclo básico.

Los conocimientos en Ciencias Naturales que adquirirán los alumnos se refieren al sistema solar, los astros que lo integran, entre ellos la tierra, sobre la cual estudiaran su estructura y en cada una de las esferas que la componen, los fenómenos naturales que se producen en sus relaciones causales, ya sean del

carácter geográfico , astronómico, físico , químico o biológico. De esta forma crearan las bases para que el niño conozca e interprete mejor el medio ambiente en que vive, desarrolle el sentido de su posición en la sociedad y este consciente del efecto que causan sus propias acciones sobre la naturaleza. En este proceso de enseñanza aprendizaje los escolares podrán confirmar la unidad y diversidad de la naturaleza .con este programa los alumnos, los alumnos, en la medida que adquieran los conocimientos necesarios, desarrollaran las habilidades y capacidades generales, intelectuales y prácticas, para el trabajo docente y elevaran el interés por conocer todos los fenómenos de la naturaleza, lo que contribuirá al logro de la independencia cognoscitiva, uno de los pilares básicos de la educación cubana. Se puede decir que el tratamiento de la asignatura exige un carácter inminentemente práctico basado en la observación directa de su entorno. Los contenidos geográficos constituyen el eje central de la asignatura, aunque no es sumario de la misma, por lo que es necesario darles un carácter integrador. Por lo antes expuesto este proceso constituye una importante potencialidad para perfeccionar la educación ambiental de los escolares de 5 grado.

1.3 La educación ambiental en el entorno escolar.

Es importante conocer algunos elementos de la didáctica del trabajo a partir del entorno escolar. La MSc. Miriam Hernández Orellana (2008:13) en su artículo titulado: La educación ambiental a partir de la participación activa de los escolares en el entorno próximo hace referencia a: la situación ambiental global exigen que con rapidez se desarrollen nuevas fuentes de conocimiento que permitan conocer las verdaderas causas de los problemas ambientales locales y en segundo lugar elaborar y aplicar acciones prácticas de concientización comunitaria que contribuyen a la formación de patrones conductivos en los individuos y que generen en ellos acciones encaminadas a la solución de sus propios problemas locales. La teoría de educación ambiental dice que se debe trabajar sobre el medio, en el medio y para el medio. Cualquier propuesta que se lleve a cabo en el entorno va a tener una repercusión educativa mucho mayor por su carga de experiencia directa con lo que se logre con los niños y jóvenes cambien y que se refleje en la manera de actuar con su entorno natural y humano. Para los docentes

constituye un proceso de transformación pedagógica pues al salir de los límites de la escuela, constatar la situación ambiental del entorno y en unión de alumnos, padres y demás sectores sociales de la comunidad buscar soluciones a los problemas que en ella se presentan. Lograr que los participantes se sientan con conocimientos, posibilidades y responsabilidades en relación con su entorno, entonces es posible obtener nuevas concepciones y valores tales como: respeto, solidaridad y cooperación. Además de los valores anteriores se establece una vía para dotar a los participantes de medios para explorar su microambiente en calles, parques, playas, senderos, bosques hasta las actividades económicas sociales que allí se desarrollan. Todo lo antes planteado define la filosofía de educación ambiental en microambientes del entorno escolar y comunitario, que se resume en los siguientes aspectos:

-Aprender de la naturaleza en la naturaleza.

-Aprender de manera participativa, motivada, creativa.

-Aprender a participar de las potencialidades y necesidades de cada microambiente.

Si no se tiene en cuenta estos aspectos la propuesta de acciones que se presentan en este trabajo pueden ser inútiles y pierde en gran parte su posibilidad de generar cambios y de abrir nuevos caminos, diferentes a la manera como, tradicionalmente en muchos lugares se realiza la educación ambiental. Para hacer una educación ambiental que interese y motive a los alumnos y participantes se deben buscar nuevas vías que permitan renovar la enseñanza tradicional que se ha ido acumulando con el de cursar del tiempo. Este enfoque educativo debe ser un proceso activo y participativo, donde el conocimiento se inicie a partir de ideas y motivaciones de los propios escolares pues el aprendizaje se incrementa cuando el alumno participa activamente en el proceso educativo.

¿Cómo realizar el diagnóstico medioambiental?

En el texto la educación ambiental en la formación de docentes aparece definido por la MSc María Elena García Rodríguez de su tesis del 2000, el diagnóstico ambiental con fines pedagógicos, como el "...proceso de búsqueda que permite

identificar los problemas ambientales de la comunidad y su entorno, los valores ecológicos, naturales y culturales; así como el estado de la cultura ambiental de sus protagonistas”. (Mc Pherson Sayu. M, y otros, 2004: 189). uno de los elementos de la planificación estratégica de la educación ambiental en la escuela cubana es la caracterización ambiental y el diagnóstico integral del alumno, la que garantiza la selección de los objetos de estudios que favorecen la ejecución de proyectos interdisciplinarios, la solución de problemas, los aprendizajes significativos, entre otros que son recomendados al proyecto educativo del centro. En tal sentido, el diagnóstico ambiental es un punto de partida para que la escuela asuma la dimensión ambiental en el proceso docente educativo. Este constituye un acto investigativo que permite recoger información sobre determinados aspectos de la realidad medioambiental de su entorno este diagnóstico debe ser vinculado a los intereses y necesidades de la personas que allí viven, a la vez que posibilita la realización de acciones y recomendaciones prácticas dirigidas hacia la solución de los [problemas detectados. El sustento fundamental del diagnóstico del entorno, incluye tanto lo natural como lo social, así como el conocimiento de los valores naturales y socioculturales que contribuyan a la formación de la identidad, lo que sirve de base para la actividad educativa en el entorno. La dimensión ambiental del diagnóstico, incluye dos etapas, la ubicación geográfica de la comunidad y la caracterización y el estado del medio ambiente en este espacio.

Posibles aspectos a tener en cuenta para el diagnóstico medioambiental:

Naturales

Relieve: características, áreas productivas y desbastadas.

Agua: fuentes de abasto a la población, fuentes emisoras de residuales domésticos e industriales.

Suelos: calidad productiva, uso agropecuario.

Flora y fauna: biodiversidad (protección), plagas de insectos nocivos, efecto de las faunas silvestres en la actividad socioeconómica.

Población: cantidad aproximada de habitantes, ambiente social de las familias, raza predominante.

Salud: enfermedades más frecuentes relacionadas con la calidad medioambiental y hábitos higiénicos, estado de sanidad ambiental (residuos sólidos, manejo de basura, limpieza de patios, roedores y animales callejeros que transmiten enfermedades).

Actividad industrial: principales centros emisores de contaminantes.

Transporte: niveles de contaminación, niveles de ruido.

Patrimonio cultural: situación de los sitios de interés histórico y cultural.

Cultura ambiental en la población: conocimiento sobre los problemas ambientales del entorno y sensibilidad e interés a participación en la solución de estos problemas.

Para realizar con éxito la caracterización medioambiental del entorno hay que tener en cuenta que la provincia no escapa de los problemas ambientales ya expresados.

La responsabilidad como valor inherente a la educación ambiental de los escolares.

La necesidad de profundizar y fortalecer la educación en valores por todos los factores socializadores, es una tarea importante hoy más que nunca y en todo el mundo. De ello depende salvar a lo máspreciado que ha existido en nuestro planeta: el ser humano. Al respecto el compañero Fidel Castro sentencio:

“(...) Para mi educar es sembrar valores” (Castro Ruz, F, 2002: 5)

El valor que se está considerando, fundamental para trabajar en forma coherente e integrada a la educación ambiental con los escolares, es la responsabilidad.

La responsabilidad, es el cumplimiento del compromiso contraído ante sí mismo, la familia, el colectivo y la sociedad.

De la ética de José Martí:

“No puede ser: ver un deber y no cumplirlo es faltar a él”. (Martí, J, 1963: 321)

De la ética de Fidel Castro:

“[...] Estos son tiempos de sembrar conciencia, de sembrar ideas, de formar valores y enseñar a defenderlos cada vez mejor”. (Castro Ruz, F, 1961:7-8).

“La tarea más importante de nosotros es preparar el [porvenir; nosotros somos en esta hora de la Patria, el puñado de semillas que se siembra en el surco de la Revolución para hacer el porvenir” (Castro Ruz, F, 2003:4).

Los modos de actuación asociados al valor:

- Desarrollar con disciplina, conciencia, eficiencia, calidad y rigor las tareas asignadas.
- Asumir la crítica y la autocrítica como poderoso instrumento de autorregulación moral.
- Propiciar un clima de compromiso, consagración y nivel de respuesta a las tareas asignadas.
- Conocer y respetar la legalidad socialista y las normas administrativas establecidas.
- Promover un modo de participación democrática, donde los individuos se sientan implicados en los destinos de la familia, la comunidad, su colectivo estudiantil, laboral, y el país.
- Respetar, defender y fomentar la propiedad social sobre los medios de producción.
- Cuidar el medio ambiente.

El estudio de la bibliografía especializada permitió la determinación de los fundamentos teóricos relacionados con la educación ambiental y propició que se confirmara la importancia y complejidad de esta dimensión de la educación.

Principio fundamental de la educación ambiental

La conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo celebrada en Río de Janeiro, no fue solo una reunión de jefes de estado y de gobierno, sino que se celebró, al mismo tiempo, el foro global, en el que la sociedad civil representada por más de 15 mil personas, provenientes de todo el mundo, debatió los problemas ambientales y sus posibles alternativas. En este evento, una de las grandes reuniones celebradas, fue la "jornada internacional de educación ambiental, en la que se suscribió el Tratado de Educación Ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global donde se expresa que "la educación ambiental tiene que formar ciudadanos con conciencia local y planetaria", planteamiento derivado de las apreciaciones de los educadores ambientales reunidos en el Foro, para quienes las acciones emprendidas para el desarrollo de la conciencia ambiental, en los ciudadanos se venían mostrando insuficientemente cuando llevaban a un compromiso con el entorno próximo. A partir de este análisis es que se fundamenta el principio de la educación ambiental: "Pensar globalmente y actuar localmente".

Esto significa que los escolares deben desarrollar un pensamiento que les permita comprender la problemática ambiental en su conjunto y los educadores deben contribuir a que estos pasen del nivel de opinión al nivel de acción. Ello significa que el pensamiento global debe prolongarse en una acción local, acción que compromete al individuo con su entorno.

En la Conferencia de Tbilisi se plantea que el medio ambiente se concibió como un todo en el que incluían tanto los aspectos naturales como aquellos que fueran resultados de la acción humana, la educación ambiental se planteó con un enfoque interdisciplinario, orientada a la resolución de problemas y abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados del proceso educativo y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente. (UNESCO-PNUMA, 1994:13)

¿Cómo lograr la actividad participativa de los escolares?

El escolar debe conocer que tiene deberes y derechos con el medio ambiente que se lo confiere el artículo 27 de la Constitución de la República de Cuba, el cual plantea...“El estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar estas políticas. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmosfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza[2001:15).

El escolar debe participar de forma activa en la protección de su ambiente local realizando acciones de ahorro de electricidad, agua, reciclaje, elaboración de compost y medidas anti erosivas, repoblación forestal, mejorando el estado de las áreas verdes, protegiendo la fauna, entre otras.

2: Diagnóstico inicial.

Para responder a la segunda pregunta científica formulada en la introducción de esta tesis referida a ¿Cuál es el estado real que presentan los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos en el fortalecimiento de la Educación Ambiental? se diseñó y aplicó un estudio exploratorio sobre cuáles son las principales carencias y potencialidades que tienen los escolares en la educación ambiental.

A partir de los resultados arrojados se puede plantear que:

El grupo de 5. Grado que cuenta con una matrícula de 20 escolares en la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorrearán del municipio de Jatibonico, permitió determinar cómo potencialidades que les gusta participar en actividades de limpieza e higienización del entorno, aman las plantas y los animales y prefieren las excursiones y el trabajo en contacto directo con el medio ambiente.

Como carencias: algunos poseen poco dominio de los problemas ambientales locales, otros desconocen las causas de su origen y consecuencias que estos pueden ocasionar a la naturaleza y especialmente a los seres vivos, fundamentalmente el hombre, muchos no dominan las medidas más importantes para eliminar o disminuir el efecto nocivo que ocasionan los problemas ambientales.

Para darle solución al problema científico se plantea como variable independiente: tareas de aprendizaje. Para la definición de las mismas la investigadora asume que son aquellas tareas que se realizan por el alumno en clases y fuera de esta, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y al desarrollo de habilidades (Rico Montero, P, 2008: 15). Variable dependiente: nivel de fortalecimiento que alcanza la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5. Grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorrearán. Para evaluar el fortalecimiento de la educación ambiental se declaran las siguientes dimensiones e indicadores:

Dimensión comportamental: relacionada con el comportamiento hacia la solución de los problemas ambientales.

1. Critica las acciones inadecuadas ante la protección del medio ambiente.
2. Participa en la campaña de ahorro de agua y recursos energéticos.

Dimensión cognitiva: relacionada con el conocimiento de la problemática ambiental.

3. Conocimiento sobre los problemas ambientales locales.
4. Conocimiento de las causas reales que originan los problemas ambientales.

Los mismos se tuvieron en cuenta para la aplicación de los métodos empíricos como: la observación pedagógica, análisis documental, prueba pedagógica. En la evaluación de los elementos se aplicó una escala ordinal que responde a la siguiente puntuación: Alto (3), Medio (2), Bajo (1), para comprender el estado inicial y final en que se encuentran los escolares.

El análisis de documentos (anexo 1): tuvo como objetivo analizar un grupo de documentos esenciales para la educación ambiental.

Se analizaron los siguientes documentos:

-El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (PNMAD), adecuación cubana de la Agenda 21, aprobada por el gobierno central a finales de 1993, contiene en su capítulo 24 "Educación , capacitación y toma de conciencia", importantes objetivos y acciones a desarrollar en función de alcanzar nuevos logros en la Educación Ambiental.

-La Estrategia Ambiental Nacional, documento elaborado en ese año, reconoce y desarrolla la importancia de la Educación Ambiental, en el proceso de lograr una cultura ambiental.

-La Constitución de la República de Cuba.

-Dosificación de contenidos.

-Orientaciones metodológicas y programas de Ciencias Naturales.

-Resoluciones curriculares vigentes, planes de clases, estrategias de aprendizaje, software educativo “ Misterio de la Naturaleza”, Modelo de la Escuela Primaria, con el objetivo de constatar el estado real del problema, y darle solución al mismo.

Para el análisis de la dimensión comportamental se tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico inicial, utilizando la guía de observación (anexo 2), con el objetivo de constatar el modelo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes tareas de aprendizaje, con un carácter individual y sin conocimiento que eran objeto de observación en el estudio. Se utilizó como escenario la escuela y la comunidad observando su actuación, participación y comportamiento ante determinadas situaciones relacionadas con el medio ambiente.

Con la misma guía de observación se observaron 20 escolares. Los resultados obtenidos son los siguientes (anexo 3):

Evaluación del primer indicador en los aspectos 1, 2 y 3 de la guía de observación que se corresponde con la crítica de las acciones inadecuadas ante la protección del medio ambiente, muestra como resultado que cuatro escolares que representan el 20% se ubica en el nivel alto, ya que siempre critica las acciones inadecuadas ante la protección del medio ambiente. En el nivel medio se ubican seis escolares que representan el 30%, pues algunas veces muestra ser crítico ante las acciones inadecuadas a la protección del medio ambiente. Diez escolares que representan el 50%, se ubica en el nivel bajo porque nunca muestran ser críticos ante las acciones inadecuadas a la protección del medio ambiente.

Evaluación del segundo indicador: los aspectos 4.4 y 4.5 de la guía que se corresponden con la participación en las campañas del ahorro del agua y los recursos energéticos muestra como resultado a tres escolares que representa el 15 % ubicado en el nivel alto ya que siempre participa en las campanas del ahorro del agua y los recursos energéticos. En el nivel medio se ubican cinco escolares que representan el 25% pues a veces participan en las campanas del ahorro del agua y los recursos energéticos y doce escolares que representan el 60% se

ubican en el nivel bajo porque nunca participan de forma consciente en las campanas del ahorro del agua y los recursos energéticos.

Para el análisis de la dimensión cognoscitiva se utilizó la prueba pedagógica (anexo 4) con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares, los principales problemas, causas, responsables y posibles soluciones. Se utilizan preguntas cerradas, de selección múltiple y única donde se ofrecen varias opciones de respuestas correctas para ser seleccionadas. Con las mismas se evaluaron 20 escolares. Los resultados obtenidos en este instrumento son los siguientes (anexo 5):

Evaluación del tercer indicador: en la pregunta 1 dirigida a identificar los componentes del medio ambiente afectados en la localidad, en el nivel alto se ubicaron 2 escolares (10%), ya que identifican tres problemas ambientales locales. En el nivel medio se ubicaron seis escolares que representan el 30 % pues identifican dos o tres problemas ambientales y en el nivel bajo se ubicaron 12 escolares que representan el 60% porque no identifican al menos uno de los problemas ambientales.

Evaluación del cuarto indicador: en la pregunta 2 dirigidas a conocer las causas reales que originan los problemas ambientales en el nivel alto se ubicaron cinco escolares que representan el 25% ya que identifican todas las proposiciones verdaderas o falsas que corresponden a las causas reales que originan los problemas ambientales y justifican dos o tres de las falsas. En el nivel medio se ubican siete escolares que representan el 35% pues identifican dos proposiciones verdaderas y dos falsas que corresponden a causas reales que originan los problemas ambientales y justifican una o dos de las falsas. En el nivel bajo se ubican ocho escolares que representan el 40% porque identifican al menos una proposición verdadera y una falsa que corresponde a causas reales que originan los problemas ambientales y justifican una falsa.

La información obtenida a partir de los métodos investigativos después de los instrumentos aplicados permitió determinar las principales insuficiencias que presentaban los escolares:

- Manifiestan agresiones sobre algún elemento del medio ambiente.
- Poco conocimiento que tienen sobre el medio ambiente.
- Desconocimiento sobre efemérides medioambientales.
- Presentan insensibilidad ante agresiones sobre algún elemento del medio ambiente.
- No son capaces de criticar las malas acciones que conducen a problemas ambientales.
- No participan de forma consciente y activa en labores de higienización, ahorro y protección del medio ambiente.
- No tienen una activa y espontánea participación en el cuidado y protección del medio ambiente.
- No se relacionan de forma adecuada con los componentes de la naturaleza.

Como se puede apreciar los resultados del diagnóstico inicial confirman la necesidad expuesta en la fundamentación del problema objeto de estudio de investigación, ya que los escolares de la muestra seleccionada presentan carencias en cuanto a una actitud ambiental correcta, que se reflejan en poco dominio de los problemas ambientales, desconocen las causas, los orígenes, las consecuencias, las posibles soluciones y los responsables. De acuerdo con los resultados del diagnóstico se diseñaron y aplicaron tareas de aprendizaje, dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5.º Grado.

3: Fundamentación de la propuesta. Tareas de aprendizaje.

Para responder a la tercera pregunta científica formulada en la introducción de esta tesis referida a ¿Qué tareas de aprendizaje se deben elaborar para el fortalecimiento de la educación ambiental de los escolares de 5.º grado de la

escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorrearán?, se desarrolló la tarea de investigación cuyos resultados se expresan a continuación.

La búsqueda bibliográfica realizada refleja el criterio de diferentes autores en cuanto a la definición de tarea, relacionados todos con la búsqueda y adquisición de conocimientos y de modos de actuación.

Según el Gran diccionario Enciclopédico ilustrado tareas es: labor, obra, trabajo. Lo que hay que hacer en un tiempo determinado.

Rico Montero en el Modelo de la Escuela Primaria define la tarea de aprendizaje como aquellas actividades que se conciben para realizar por el alumno en clases y fuera de esta, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y el desarrollo de habilidades. Estas, indicaran al alumno un conjunto de operaciones a realizar con el conocimiento, desde su búsqueda hasta la suficiente ejercitación, si se trata del desarrollo de una habilidad. Igualmente puede conducir al alumno bien a la repetición mecánica o a la reflexión, profundización, suposición, búsqueda de nueva información, entre otras.

Según Silvestre Oramas, M (2004), las tareas de aprendizaje son aquellas actividades que se orientan para que el escolar las realice en clases o fuera de estas, implica la búsqueda y adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de su personalidad.

La propuesta de solución consiste en tareas de aprendizaje concebidas para realizar por el escolar durante la clase o fuera de esta, vinculadas con diferentes medios de enseñanza , con vivencias personales, con juegos , entre otros teniendo en cuenta los niveles de desempeño cognitivo para la educación ambiental y que se desarrollaran en los turnos de clases de las diferentes asignaturas que reciben por el plan de estudio, en la biblioteca, en el laboratorio de computación, en las casas de estudio, todas ellas previas a la actividad que realizarán. Estas tareas contribuirán a una mejor preparación de los escolares en cuanto a la temática que se aborda.

Para garantizar la aplicación de estas tareas de aprendizaje se tuvo en cuenta las características que deben poseer las mismas en el proceso de enseñanza

aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales asumiendo la definición dada por Pilar Rico en el Modelo de la Escuela Primaria cuando define la tarea como aquella actividad es que se conciben para realizar por el alumno en clases y fuera de estas, vinculadas a la búsqueda y adquisición de los conocimientos y el desarrollo de habilidades.

Estas tareas de aprendizaje están encaminadas a resolver las insuficiencias que presentan los escolares en cuanto a la educación ambiental, los que estarán en mejores condiciones para enfrentar esta actividad desde una posición más novedosa y creativa logrando dominar los indicadores que miden la misma y por tanto llegar al conocimiento y modos de actuación medioambientales.

Las tareas propuestas se aplicaron dentro del horario docente, específicamente en las clases de Ciencias Naturales.

En la propuesta se distinguen los siguientes aspectos medulares:

- Algunas ofrecen un nivel de información que permiten la actuación de los escolares.
- La mayoría parten del principio de la vinculación del escolar con el entorno.
- A través de ella se ponen de manifiesto el trabajo independiente y colectivo.
- Favorece el trabajo extraescolar.
- Contribuyen al desarrollo de actitudes positivas en relación con el medio ambiente.
- Tienen viabilidad para su ejecución práctica.

De acuerdo al criterio que se asume, las tareas docentes que se proponen están estructuradas de la siguiente forma:

- Título.
- Objetivo.
- Desarrollo
- Control.

En su esencia las tareas deberán transitar por las etapas:

1. De orientación.
 - Orientación de cada actividad por el maestro (base orientadora de las actividades).
2. De ejecución.

- Realización de las actividades por cada escolar, por dúos, por equipos, mediante los recursos necesarios para su correcta utilización.
3. De control.
- Evaluación del desempeño de cada escolar en la actividad.

Propuestas de tareas de aprendizaje dirigidas a fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5 grado de la escuela primaria Camilo Cienfuegos Gorrearán.

Tarea 1

Título: ¿Cómo detectar la contaminación del aire?

Objetivo: Identificar algunas causas de contaminación del aire y las medidas para protegerlo.

Actividades:

1. Orientar a los escolares sobre las siguientes acciones:
 - Preparar dos tiras de papel engoado.
 - Colocar una de las tiras al aire libre y protegida de la lluvia.
 - Colocar la otra tira en un lugar resguardado.
 - Dejar pasar unos diez días aproximadamente y comparar las dos tiras. Para ello realizar la observación haciendo uso de la lupa o a simple vista.
2. Los escolares reunidos en equipos darán respuestas a las siguientes preguntas:
 - ¿Qué tipo de partículas observan en las tiras de papel?
 - ¿Que tira tiene más partículas?
 - A tu consideración ¿Cuáles son las fuentes que provocan la contaminación del aire en la localidad donde tú resides?
 - ¿Dónde se producen más emisiones contaminantes a la atmosfera en los núcleos urbanos o en las ares rurales? ¿por qué?
 - ¿Qué medidas podeos ejecutar para evitar esta contaminación?

Posteriormente se establece un intercambio entre los escolares sobre la base de las respuestas dadas, donde el maestro hace de moderador, el mismo hace conclusiones y estimula las respuestas de los alumnos.

Tarea 2

Título: Juego (Dame un respiro).

Objetivo: Identificar causas de contaminación del aire.

Actividades:

El juego puede desarrollarse para un grupo de 15 participantes durante la clase.

Los materiales a utilizar son: una caja de cartón y 15 fichas pequeñas.

Preparar una caja de cartón de tamaño mediano.

Ubicar la caja en un punto céntrico del lugar donde se vaya a realizar la tarea.

Seguidamente dibujar un circular alrededor de la caja.

Colocar dentro de la misma 15 fichas (5 amarillas, 5 rojas y 5 negras). Cada color identificar la gravedad que ocasionan en el escolar la contaminación del aire: el amarillo indica una situación leve, el rojo una situación menos grave y el negro una situación grave.

Reglas de los juegos:

- Coger una ficha amarilla implica una vuelta sin jugar (hay que asistir al médico).
- Coger una ficha roja implica dos vueltas sin jugar.
- Coger una ficha negra implica la descalificación del jugador.

Explicarles antes de iniciar el juego que a continuación va a realizar una actividad que indica la importancia de la calidad del aire que se respira. Aclararles que se irán refiriendo a frases sueltas de situaciones habituales que se pueden dar en tres ambientes diferentes: dentro de las casas, en el campo o en la ciudad. Al principio de cada jugada se precisara por el director del juego en qué contexto se encuentran. Los jugadores (escolares) deben moverse constantemente sobre el círculo alrededor de la caja, siguiendo las orientaciones que va dando el director y otro integrante cualquiera del grupo, que no juega, hace la representación mímica de lo que vaya diciendo el director que consistirá en acciones habituales del contexto planteado. Un escolar servirá de registrador de datos. Cuando el director del juego dice la frase, por ejemplo: “en casa hemos pintado las paredes, hay un olor muy fuerte y no podemos respirar bien, dame un respiro, que lo necesito ya”, todos los niños deben sacar una ficha de la caja.

Una vez que se hayan retirado los eliminados, se comienza con una nueva jugada. Poco a poco con cada partida se irán introduciendo problemas que afectan el aire en el contexto dado y que pueden ir afectando la salud de los seres humanos. El tiempo de duración del juego depende de la cantidad de situaciones seleccionadas para el mismo. Al final el registrador da a conocer los resultados. Al terminar el juego contar cuales han sido las situaciones de contaminación del aire que han eliminado más participantes del juego, cuáles han sido los más graves.

Preguntar:

- ¿Alguien ha sufrido un problema similar a los que se han presentado?
- ¿Cuáles de esos problemas son evitables? ¿Cómo se pueden reducir?

Llevar a los escolares a reflexionar acerca de la importancia del aire que nos rodea. El maestro debe ir valorando las respuestas dadas y haciendo conclusiones de ser necesario.

Tarea 3

Título: La contaminación atmosférica.

Objetivo: Valorar la actitud de los escolares ante el impacto que sobre el medio ambiente provocan algunos medios de transporte.

Actividades:

Se plantea a los escolares que en todo el mundo el mayor volumen de emisiones contaminantes de la atmosfera procede del transporte, el cual tiene una dependencia absoluta respecto al consumo de petróleo. A nivel global es la causa principal de las emisiones contaminantes a la atmosfera. Los automóviles emiten cada año en todo el planeta más de setenta y cinco millones de toneladas de contaminantes. Se les indica que observen durante una semana los medios de transporte más utilizados en su localidad. La tarea puede ser desarrollada durante la clase o con un carácter extractases. Colocar en un cuadro los medios de transporte según el grado de contaminación que provoquen a la atmosfera:

Más contaminantes _ Menos contaminantes_ No contaminantes.

Se les pregunta:

- ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado en tu localidad?
- ¿En qué medida este contamina la atmósfera?

Durante la clase el maestro va valorando las respuestas de los escolares. En caso de la actividad extraclase los alumnos preparan un informe, puede ser por equipos, el cual será discutido en conjunto posteriormente con el maestro y el resto del grupo.

Tarea 4

Título: ¿Cómo determinar la cantidad de precipitaciones caídas en un momento y lugar dado?

Objetivo: Identificar los cambios que se producen en los elementos naturales del entorno.

Actividades:

Orientar a los escolares la confección de un pluviómetro sencillo para determinar la cantidad de precipitaciones ocurridas en la localidad donde está ubicada la escuela. Se les precisa que para ello necesitan utilizar un embudo plástico, una botella y una probeta graduada para medir el volumen de agua recogida. El embudo debe tener un reborde horizontal para impedir que las gotas de lluvia reboten. El mismo se introduce en la botella a través de un orificio existente en el tapón que se encuentra ubicado en el cuello de la botella. Después de tener el pluviómetro confeccionado, lo cual debe hacerse por equipos, el instrumento debe enterrarse de modo que el embudo sobresalga ya pocos centímetros sobre el nivel del terreno. Se les orienta a los alumnos que determinen la cantidad de lluvia caída diariamente durante una semana y que anoten estas cifras en sus libretas. Posteriormente confeccionan una gráfica de barras con las cifras obtenidas diariamente y determinan las precipitaciones promedio para ese lugar durante la semana. Relacionar los resultados obtenidos con la necesidad del agua en la localidad. Esta tarea tiene carácter extra docente, para su control el maestro tendrá en cuenta la calidad y la responsabilidad con que los diferentes equipos han confeccionado el pluviómetro. Pero además controlara la sistematicidad con

que han medido la cantidad de lluvia caída, así como la confección de la gráfica de precipitaciones.

Tarea 5

Título: El agua y la vida.

Objetivo: Valorar la importancia del agua no contaminada para la calidad de la vida en la tierra.

Actividades:

Plantear a los escolares: aproximadamente las tres cuartas partes de la superficie del planeta están ocupadas por agua. El agua es el componente más abundante en la superficie terrestre. En su estado puro es transparente, sin olor ni sabor. Hace millones de años en ella surgió la vida. Es una sustancia indispensable para la vida, todos los organismos tienen agua en su composición, la que interviene en los procesos fisiológicos de los mismos. La contaminación del agua es la alteración de su calidad a causa de actividades humanas, haciéndola total o parcialmente inadecuada para el fin que se destinaba. Se les indica a los alumnos que traigan al aula varias muestras de diferentes fuentes de agua. Se sitúa en el aula varios microscopios para observar, en equipos, las impurezas presentes en distintas muestras, lo que deben expresar mediante un dibujo. De no existir el microscopio se utiliza la lupa, o se observa a tras luz. Posteriormente un integrante de cada equipo expone el dibujo al grupo y precisa de qué fuente extrajo la muestra de agua. Luego el maestro establece un diálogo con los escolares mediante las siguientes preguntas:

- ¿Suele encontrarse el agua en estado puro en la naturaleza? ¿Por qué?
- ¿Qué causas contaminan el agua en la localidad dónde vives?
- ¿Cómo influye la contaminación del agua en los seres vivos?
- ¿Puede afectar la contaminación del agua superficial al agua subterránea? ¿Por qué?
- ¿Puede afectar la calidad del agua a la cantidad de recursos hídricos disponibles?
- ¿Qué acciones podemos realizar para evitar la contaminación del agua?

Durante al desarrollo de la actividad, el maestro va valorando las respuestas de los alumnos y haciendo conclusiones.

El resto de las tareas de aprendizaje se muestran en el anexo 6.

Epígrafe 4: Diagnóstico final. Evaluación del pre-experimento pedagógico.

Para responder a la segunda pregunta científica formulada en la introducción de esta tesis referida a ¿Qué resultados se obtendrán con la aplicación de las tareas de aprendizaje dirigidas a el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos? A partir de los resultados arrojados en el diagnóstico final se puede plantear que:

Se aplicaron la guía de observación final y la prueba pedagógica final. Para validar la propuesta se utilizaron las categorías; alto(A), medio (M), y bajo (B).

Para el análisis de la dimensión comportamental se tuvo en cuenta los resultados de la constatación final, se utilizó la guía de observación con el objetivo de constatar el modo de actuación de la muestra durante la realización de diferentes tareas de aprendizaje desarrolladas en la escuela y en la localidad. Con la misma se observaron 20 escolares. Los resultados obtenidos con este instrumento son los siguientes: (anexo 7)

Evaluación del primer elemento: en la muestra seleccionada los aspectos 1,2y 3 de la guía que se corresponde con la critica a las acciones inadecuadas ante la protección del medio ambiente, inicialmente cuatro escolares solo se ubicaron en el nivel alto criticando siempre las acciones inadecuadas ante la protección del medio ambiente y después de aplicadas las tareas de aprendizaje quince escolares que representan el 75% se ubican en el nivel alto, al no manifestar agresiones sobre algún elemento del medio ambiente, presentan sensibilidad ante agresión sobre algún elemento del medio ambiente y son capaces de criticar las malas acciones que conducen a problemas ambientales , el 25%representativo de cinco escolares se ubican en el nivel medio al criticar algunas veces las agresiones sobre los elementos del medio ambiente.

Evaluación del segundo elemento: en la muestra seleccionada los aspectos 4.4 y 4.5 de la guía que se corresponden con la participación en campañas de ahorro del agua y los recursos energéticos inicialmente tres escolares que representa el 15% se ubicó en el nivel alto y después de aplicadas 20 escolares que

representan el 100% se ubican en el nivel alto participando de forma activa y consiente en campanas del ahorro del agua y de electricidad, eliminan salideros, mantienen las luces innecesarias apagadas usando la luz solar.

Para el análisis de la dimensión cognitiva se utilizó la prueba pedagógica (anexo 8), con el objetivo de constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares. Con la misma se evaluaron 20 escolares. Los resultados obtenidos con este instrumento son los siguientes (anexo 9):

Evaluación del tercer elemento: en la muestra seleccionada la pregunta 1 acerca del conocimiento de los problemas ambientales, inicialmente, catorce escolares desconocían estos, para un 70% y después de aplicadas las tareas de aprendizaje el 100% los reconocen, llegando al nivel de argumentación con dos o más razones de los problemas que más afectan al medio ambiente.

Evaluación del cuarto elemento: en la muestra seleccionada la pregunta 2 relacionada con el conocimiento de las causas reales que originan los problemas ambientales locales inicialmente cinco escolares no reconocían las causas de los problemas ambientales para un 25 % y finalmente diecinueve escolares que representan el 95% se ubican en nivel alto, destacando la presencia de vertederos y micro vertederos próximos a la comunidad, la caza indiscriminada de animales o captura de estos con fines ornamentales, el ruido producido por música en alto volumen o por equipos mecánicos, un escolar que representa el 5% se ubica en el nivel medio, identifica dos proposiciones verdaderas y dos falsas que corresponden a causas reales que originan los problemas ambientales y justifican una o dos de las falsas.

Al realizar un análisis comparativo entre los componentes de las dimensiones y los elementos antes y después de la propuesta se puede apreciar un avance significativo, avalado por los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos en la etapa de constatación final, demostrando la efectividad de la variable independiente cumpliendo la validez de los objetivos propuestos. De la interpretación derivada de los resultados obtenidos en los instrumentos se pudo

emitir un criterio evaluativo con las tareas de aprendizaje que se resumen a continuación.

Las tareas de aprendizaje aplicadas contribuyen a la educación ambiental en los escolares de 5. Grado de la escuela primaria en forma más armónica con la naturaleza, desde la escuela, contribuyendo a elevar los conocimientos formar hábitos, habilidades, capacidades y actitudes responsables en lo individual y colectivo hacia el medio ambiente y su desarrollo sostenible a partir de la solución de los problemas ambientales. Se demostró cómo las mismas, son creativas, dinámicas y motivadoras que vinculan lo teórico y lo práctico encaminado a transformar en los escolares de 5. Grado sus modos de actuación, manifestaciones y conductas ante determinados hechos desfavorables para el medio ambiente jugando el escolar un papel protagónico. En el anexo 10 se puede ver la constatación inicial y final de los diferentes indicadores en el gráfico comparativo

CONCLUSIONES

La determinación de los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan la educación ambiental, en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde la asignatura Ciencias Naturales, en los escolares de 5. grado, demuestra la existencia de abundante bibliografía sobre el tema, lo que permitió asumir criterios de valiosos autores como Rico Montero, P, Mc Pherson Sayu. M, y otros.

El estudio del diagnóstico inicial permitió identificar las potencialidades y carencias que presentan los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos en cuanto al fortalecimiento de la Educación Ambiental, determinando que en su mayoría reflejan desconocimiento de los principales problemas ambientales que afectan el entorno donde viven y desarrollan sus actividades, asociado a un incorrecto comportamiento hacia el mismo.

Las tareas de aprendizaje elaboradas se caracterizan porque se conciben de manera que propicien conocimientos y modos de proceder diferentes a las abordadas por otros autores. Se distinguen por el protagonismo de los escolares, son motivadoras, integradoras, dinámicas, desarrolladoras y reflexivas, donde intercambian criterios, opiniones e introducen iniciativas, contribuyendo al debate, llegando a la reflexión y a la toma de conciencia.

En la evaluación de las tareas de aprendizaje, aplicadas a los escolares de 5c de la escuela primaria Camilo Cienfuegos, se constató que promueven el conocimiento de los problemas ambientales locales, la búsqueda de las causas locales que las originan, las consecuencias que provocan y las soluciones desde la óptica del desarrollo sostenible, conduciéndolos a un pensamiento cualitativamente superior, a la formación de una ética ambiental, sustentada en valores que desarrollan compromiso con el medio ambiente y sirven de premisas para garantizar la participación activa en la gestión ambiental, logrando de forma general una actitud ambientalista en los escolares objeto de estudio.

RECOMENDACIONES

Generalizar la aplicación de estas tareas de aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de la educación ambiental desde la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5c en los demás centros del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Addine Fernández, F. y Sálamo, I. (2004). "La interdisciplinariedad: reto para las disciplinas en el currículo. Alternativa metodológica interdisciplinaria con el vocabulario en la Secundaria Básica". En Didáctica teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Alonso Domínguez, G. (2004). Coloquio Internacional "José Martí y la naturaleza". La Habana.

Alvares de Zayas, C.[et. Al]. (1995). Metodología de la investigación científica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arencibia Sosa, Dra. C.V. (2005- 2006). VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arencibia Sosa, Dra.C.V. [et. Al]. (2007- 2008). VIII Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ayes, G. N. (2006). Desarrollo sostenible y sus retos. La Habana: Editorial Científico- Técnica.

Baxter Pérez, E. (1995). La comunidad educativa: ¿Le corresponde solo al maestro? Congreso Internacional Pedagogía 1995, curso 33. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Baxter Pérez, E. (1997). La formación de valores. Una tarea estratégica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Brito Fernández, H. (1987).p53 Habilidades y hábitos. Consideración para su manejo pedagógico. La Habana: Revista Varona #20.

Castro Ruz, F. (1961). Discurso pronunciado en la Clausura del I Congreso de Editores y Artistas de Cuba. La Habana: Editado en el periódico Hoy.

Castro Ruz, F. (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Rio de Janeiro: Editado periódico Granma.

Castro Ruz, F. (2002). Discurso pronunciado en el acto de graduación de la Escuela Emergente de Maestros de la Enseñanza Primaria. La Habana: Editado en el periódico Granma.

Castro Ruz, F. (2003). Discurso pronunciado en el acto central por el 50 Aniversario de los asaltos a los cuarteles Moncada y Carlos Manuel de Céspedes. Editado en el periódico Granma.

CTMA. (1997). Estrategia de Educación Ambiental. La Habana.

CTMA. (1997).CIDEA. Bases metodológicas para la implantación del proyecto: Misión Ambiental: niños y jóvenes para el desarrollo sostenible. La Habana: Editorial Gente Nueva.

CTMA. (1998). Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Memorias de Educación Ambiental para el desarrollo Sostenible a veinte años de Tbilisi. La Habana: Editorial Academia.

CTMA. (1998). CIDEA. Estrategia Nacional de Medio Ambiente. La Habana: Editora Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.

CTMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana.

CTMA. (2000). Misión Ambiental. Agenda 21. La Habana: Editorial Gente Nueva.

Constitución de la República de Cuba. Gaceta oficial. Editorial Extraordinaria, no.3, 31 ene, 2003.

Cuevas, J. R.[et.al] (1981). Los recursos naturales y su conservación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Blas Zabaleta, P.(1993). Respuesta educativa a la crisis ambiental. L Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Febles Elejalde, M. (2004). Acerca de la percepción de los problemas ambientales. Formato electrónico. CD Educación Ambiental. Modulo para educadores y comunicadores. La Habana.

Gaceta Oficial de la República de Cuba. (1981). Ley 33 de Protección del Medio Ambiente y el uso Racional de los Recursos Naturales. La Habana, 12 de febrero.

Gaceta oficial de la República de Cuba. (1997). Ley 81 del Medio Ambiente. La Habana, 11 de julio.

García Batista, G. (2003).compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (2007). Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación Primaria. Módulo III Tercera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

GarcíaRodríguez. M. (2000). La educación ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

GarcíaRodríguez. M. (2001). Orientaciones Metodológicas. 2. Grado. Tomo1. SegundaEdición corregida y aumentada. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González de Armas, C. [et. Al]. (1985). Los huertos escolares y las parcelas productivas. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González Maura, V. (1995). Psicología para educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González Rey, F. (1995). Comunicación, personalidad y desarrollo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González Ruiz, M.y otros. (2003). Educacion Ambiental para Comunicadores Costeras, Savethechildren, La Habana: junio del 2003, p24.

Hernández, Miriam y otros.(2005). La escuela y su localidad como medio para la educación ambiental del escolar primario: Actividades que lo propician. CD Pedagogía Internacional.ISBN 9597164189. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

LauApó, F. (1998).lineamiento para fortalecer la formación de valores, la disciplina y la responsabilidad ciudadana desde la escuela. La Habana: Editorial Pueblo y Educacion.

LauApó, F(2001). ´programa director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educacion.

Leff, E. (1994). Ciencias Sociales y formación ambiental. Barcelona: Editora GEDISA.

Leontiev, A,N. (1981). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Editprial Pueblo y Educación.

Ley #33 de protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales. (1981). Gaceta oficial de la Republica. La Habana 12 de febrero.

Ley #81 del medio ambiente. (1997). Gaceta oficial de la Republica. La Habana 11 de julio.

McPhetersonSayu, M [et. Al(2004). La educación ambiental en la formación de docentes. La Habana : Editorial Pueblo y Educacion.

Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (1997). Estrategia ambiental nacional .La Habana: Edita CITMA, primera reimpresión.

Ministerio de Educación de Cuba. (2000). Programa de ahorro de Energía del ministerio de Educación. (PAEME). La Habana.

Ministerio de Educación de Cuba. (2001). Programa asignaturas de 5. Grado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación de Cuba. (2005). Resolución conjuntano. 1-2005. Programa para el ahorro y el uso racional del agua en el sector educacional. (PAURA). La Habana.

Real Academia Española. Diccionario Real Academia Española. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/SrvltGUIBusUsual>.

Rico Montero, P. [et. al]. (1998). Reflexión y aprendizaje en el aula. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero, P.[et. al].(2006).procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollador en la escuela primaria . Teoría y Práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero,P[et al].(2007).hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana:Editorial Pueblo y Educación.

Rico Montero, P[et al] (2008). Exigencias del modelo de la escuela primaria para la dirección del maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Roque González,M (1997). La educación ambiental en el contexto cubano. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

UNESCO. Mensaje por el 5 de junio "Día Mundial del Medio Ambiente", 5 de junio del 2004.

UNESCO- PNUMA. (1994). Programa internacional de Educación Ambiental Evaluación de un programa de educación ambiental. Serie no. 12. Gobierno Vasco:Editados por libros de la Catarata.

UNESCO-PNUMA.(1994). Programa internacional de Educación Ambiental: Tendencia de la educación ambiental a partir de la conferencia de Tbilisi. Serie no. 1. Gobierno Vasco:Editado por libros de la Catarata.

Valdés, O . (2006). La educación ambiental para niñas y niños de las cuencas hidrográficas de Cuba. Impreso por el ministerio de Educación de Cuba. La Habana.

Valdés, O (2003). ¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: concepción, resultados y proyecciones en Cuba. En formato digital. Centro de información, Gestión y Educación Ambiental del CITMA. CD:EA. Módulo para educadores y comunicadores.

Vigotsky, L.S.(1981). Pensamiento y lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

ANEXO # 1 Análisis de documentos.

Objetivo: Analizar documentos esenciales para la educación ambiental.

Documentos analizar:

- El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo
- La Estrategia Ambiental Nacional
- Dosificación de contenidos.
- Orientaciones metodológicas y programas de Ciencias Naturales
- La Constitución de la República de Cuba.
- Resoluciones curriculares vigentes, planes de clases, estrategias de aprendizaje, software educativo “ Misterio de la Naturaleza”, Modelo de la Escuela Primaria, con el objetivo de constatar el estado real del problema, y darle solución al mismo.

ANEXO # 2 Guía de observación de conductas ambientales.

Objetivo: Constatar el modo de actuación de los escolares durante la realización de diferentes acciones educativas desarrolladas en la escuela y la localidad.

1. Muestran manifestaciones de agresión sobre algún elemento del medio ambiente.

___ Nunca.

___ A veces.

___ Siempre.

2. Presentan insensibilidad ante agresiones sobre algún elemento del medio ambiente.

___ Nunca.

___ A veces.

___ Siempre.

3. Es capaz de criticar las malas acciones que conducen a problemas ambientales.

___ Nunca.

___ A veces.

___ Siempre.

4. Participa de forma consiente y activa en labores de :

Labores	Nunca	A veces	Siempre
4.1 Recogida de materia prima.			
4.2 Medidas de ahorro de agua.			
4.3 Actividades de protección a la flora.			
4.4 Actividades de protección a la fauna.			
4.5 Medidas de ahorro de electricidad.			

4.6 Actividades de higienización.			
4.7 Actividades de campaña contra el mosquito Aedes Aegypti.			

ANEXO 3: Resultados de la Guía de observación.

Muestra: 20

elemento	alto	%	medio	%	bajo	%
1	4	20	6	30	10	50
2	3	15	5	25	12	60

ANEXO # 4 Prueba Pedagógica inicial.

Objetivo: Constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares.

Estimado escolar responda conscientemente sobre los conocimientos que posee del medio ambiente. Lee detenidamente cada pregunta y márcala según corresponda. Muchas gracias.

1. Identifique de los siguientes problemas ambientales en qué medida afectan a su localidad.

		Grado de afectación.		
No	Problema	Poco	Regular	Mal
1	Contaminación del aire.			
2	Contaminación del agua.			
3	Calidad del agua de consumo humano.			
4	Erosión del suelo.			
5	Reforestación.			
6	Contaminación sonora.			
7	Desechos sólidos. (Basura).			
8	Sequía.			
9	Perdida de la diversidad.			
10	Derroche de energía eléctrica.			
11	Derroche de agua.			
12	Salideros en la comunidad.			
13	Problemas de convivencia.			

2. Escribe verdadero (V) o falso (F) según corresponda. Argumenta los falsos.

___ El agua contaminada no produce enfermedades en los seres vivos.

___ La basura acumulada produce criaderos de animales indeseados.

___ La caza indiscriminada de animales provoca su extinción.

___ Los gases de las industrias, del transporte automotor y el ruido contaminan el aire.

___ La erosión del suelo es producida por su mal manejo.

___ Los incendios forestales, la tala no producen deforestación.

3. Los problemas ambientales son producidos por:

___ La lluvia.

___ El suelo.

___ La temperatura.

___ El hombre.

Argumenta porque usted cree que es el principal responsable.

. ANEXO 5: Resultados de la Prueba pedagógica inicial

Muestra: 20

elemento	alto	%	medio	%	bajo	%
3	2	10	6	30	12	60
4	5	25	7	35	8	40

ANEXO 6: tareas de aprendizaje

Tarea 6

Título: ¿Por qué purificar el agua?

Objetivo: Demostrar la contaminación de las aguas a través de una actividad practica sencilla.

Actividades:

Realizar el siguiente planteamiento:

El agua ha sido el recurso fundamental de eliminación de los residuos o desechos. En ocasiones la cantidad de residuos generados por los procesos de producción y consumo de la civilización son tan elevados que la naturaleza a través del ciclo del agua no es capaz de eliminarlos. La actividad puede ser orientada con anterioridad a la clase y las acciones son las siguientes:

- Vierte tinta u otro colorante cualquiera en un vaso de agua hasta que esta cambie de color.
- Coloca una rama de vicaria blanca en el vaso.
- Espera algunas horas.
- Observa lo ocurrido en los pétalos de la flor.
- Responde las siguientes interrogantes: imagina que la tinta es contaminante ¿puede extenderse la contaminación del agua a otros seres vivos? ¿Cómo?

Las conclusiones a las que arriben los escolares serán discutidas en el grupo y el maestro evaluara el resultado obtenido.

Tarea 7

Título: El agua en la comunidad.

Objetivo: Interpretar la información recibida sobre el tratamiento que se le da al agua en la comunidad.

Actividades: (la actividad puede ser orientada como trabajo practico).

Se les indica a los escolares que visiten la dirección Municipal de Acueducto en su municipio de residencia, para investigar datos referentes a la gestión del agua en su localidad.

Elementos a investigar:

- Procedencia del agua.
- Usos del agua.
- Tratamiento previo al consumo doméstico.
- Tipo de tratamiento de depuración.
- Destino final de las aguas.

¿Qué medidas proponen para resolver los problemas detectados en la comunidad?

Con los datos obtenidos redacta un informe.

Se discuten los informes con el maestro de forma colectiva para que se produzca el intercambio entre los escolares.

Tarea 8

Título: ¿Cómo actuar?

Objetivo: Identificar actuaciones cotidianas relacionadas con la contaminación y la protección del agua.

Actividades (esta tarea se orienta con carácter extraclase).

Se plantea a los estudiantes que diariamente el hombre realiza un sinnúmero de actividades que traen como consecuencia la contaminación y el uso irracional del agua.

Se les orienta que durante una semana identifiquen en su entorno actuaciones cotidianas que realizan las personas relacionadas con la contaminación y la protección del agua. Al final de la semana deben relacionar diez actuaciones de las personas de su entorno que afectan la calidad del agua.

¿Qué hacer en la comunidad para evitar esas acciones negativas?

Posteriormente los resultados se discuten en grupo con el maestro para establecer criterios y valoraciones de las acciones negativas identificadas.

Tarea 9

Título: Los zapatos en el suelo.

Objetivo: Identificar los elementos más característicos del entorno.

Actividades: (esta tarea puede ser desarrollada a través de una excursión al campo o alrededores de la escuela).

Cada participante debe llevar una bolsa con los siguientes materiales: calzados de tela, un sobre, bolsa, hojas de papel, lápiz y lupa. Cada participante con los calzados de tela puestos se pasean entre la vegetación del lugar. Luego se quitan los zapatos con mucho cuidado para no perder ninguno de los elementos que se hayan adherido a los zapatos, los que se pondrán dentro de un sobre o bolsa. De retorno al aula, se organizaran en equipos. Todos los elementos que se hayan adherido a los zapatos serán colocados sobre la hoja de papel para ser dibujados. Entre todos los escolares organizados en equipos confeccionaran una lista con los elementos encontrados en la muestra recogida y darán respuesta al siguiente cuestionario:

- ¿De dónde proceden los materiales orgánicos, inorgánicos y minerales del suelo?
- ¿Cómo se denomina la materia orgánica del suelo?
- ¿Cómo puede influir las plantas en la formación del suelo?

Posteriormente cada equipo da a conocer su trabajo, expone sus dibujos a los demás alumnos y se produce el debate entre ellos en relación con las respuestas a las preguntas contestadas, en este caso el maestro dirige y evalúa el debate.

Tarea 10

Título: Recuperación del suelo.

Objetivo: Demostrar a través de actividades practicas la contaminación del suelo.

Actividades:

Se les orienta a los escolares las siguientes acciones:

Toma una muestra del suelo en los alrededores de la escuela. Coloca la muestra sobre un filtro o colador. Haz pasar una medida de aceite de automóvil usado sobre la muestra. Recoge y mide el aceite filtrado. Responde:

- ¿Crees que puedan haber cambiado las propiedades naturales del suelo?
- ¿Se podrá limpiar el suelo hasta su estado original?
- ¿Afectaría la limpieza de las propiedades biológicas del suelo?

Los escolares en equipo darán a conocer los resultados de su demostración y se establecerá un debate en torno a las respuestas dadas a las interrogantes, lo que será dirigido por el maestro.

Tarea 11

Título: Contaminantes del suelo.

Objetivo: Valorar la importancia de la contaminación del suelo.

Actividades:

Plantear que es la contaminación del suelo.

Se realiza una caminata por la comunidad donde está situada la escuela para observar los residuos vertidos o depositados en el suelo por las personas que allí residen. Preguntar:

- ¿Cuáles son los residuos más frecuentes en el suelo de la localidad?
- Clasifique los residuos más frecuentes observados en este suelo.
- ¿Cómo afectan la calidad del suelo, los residuos depositados en él?
- ¿Qué podemos hacer para evitar la contaminación del suelo de nuestra localidad?

Al final de la actividad el maestro opina sobre la participación y la calidad con que los escolares han realizado las tareas propuestas, destacando los que más participación ha tenido.

Tarea 12

Título: El suelo y la comunidad

Objetivo: Confeccionar encuestas, donde después de aplicadas los hagan llegar a conclusiones sobre cuáles son las principales fuentes de contaminación del suelo.

Actividades:

Después que los escolares conocen los residuos que los vecinos de la comunidad donde está ubicada la escuela, depositan en el suelo, elaboran una encuesta, la

cual será aplicada a las diferentes familias de la comunidad para conocer cuáles son los residuos sólidos más producidos en los hogares.

Ejemplo de una encuesta que pueden confeccionar:

- De los residuos que a continuación se mencionan marque los que más se producen en su hogar:

___ Medicinas ya vencidas.

___ Escombros.

___ Papel y cartón.

___ Plástico.

___ Vidrio.

___ Materia orgánica. ¿Cuál? _____

___ Metal.

___ Trapos.

___ Otros. ¿Cuál? _____

¿Qué hacen a los residuos del hogar?

Posteriormente los escolares procesan las encuestas y llegan a conclusiones sobre cuáles son los principales fuentes contaminantes del suelo en su comunidad y las acciones a ejecutar por ellos a partir de los resultados obtenidos. Se dan a conocer los resultados de la tarea por los propios escolares y se llega a un consenso sobre las acciones a ejecutar por ellos en correspondencia con los resultados de la escuela.

Tarea 13

Título: Conociendo los problemas ambientales.

Objetivo: Identificar los problemas medio ambientales que amenazan a la Tierra a través de los diferentes medios de información.

Actividades:(se desarrollara al final de la última unidad del programa).

Se plantea a los escolares:

En los últimos años, la preocupación por el deterioro del planeta ha dejado de ser exclusiva de los científicos. La mayoría está consciente de los grandes problemas medioambientales que amenazan a la tierra. Esto es debido, en gran parte a la atención que los medios de comunicación dedican a los temas del medio ambiente. Gracias a esta divulgación de los problemas de nuestro entorno, la conciencia medioambiental se ha extendido a toda la sociedad.

A continuación se les orientan las siguientes acciones:

Investiga durante dos semanas y anota titulares de prensa o resúmenes de noticias de radio y televisión relacionadas con el medio ambiente.

Analiza la información:

- ¿Cuáles son los problemas medioambientales de los que han anotado que afectan a toda la Tierra?
- ¿ha habido alguna noticia referente a la solución de un problema medioambiental? Resúmelas.

Interpreta los datos:

- ¿Cuáles crees que son los problemas medioambientales que más preocupan a la población mundial?
- ¿Qué influencia crees que tienen en la población los conocimientos de los problemas medioambientales?

Haz una lista de los problemas medioambientales que te preocupan:

A_ problemas que afectan a tu localidad.

B_ problema que afectan a tu país.

C_ problemas globales que afectan a todo el planeta.

La actividad tiene carácter extradocente, para evaluarla el maestro propiciara que se reúna el grupo para debatir las respuestas a las interrogantes donde se demostrará la calidad de la actividad realizada por cada alumno.

. ANEXO 7: Resultados de la guía de observación final

Muestra: 20

elemento	alto	%	medio	%	bajo	%
1	15	75	5	25	-	-
2	20	100	-	-	-	-

ANEXO # 8 Prueba Pedagógica final.

Objetivo: Constatar los conocimientos ambientales que poseen los escolares.

Estimado escolar responda conscientemente sobre los conocimientos que posee del medio ambiente. Lee detenidamente cada pregunta y márcala según corresponda. Muchas gracias.

- 1- Mencione los problemas ambientales afectan a su localidad y en qué medida lo hacen (Poco, Regular o Mal).

- 2- Argumenta las siguientes afirmaciones.
El agua contaminada produce enfermedades en los seres vivos y la basura acumulada produce criaderos de animales indeseados.

- 3- Mencione las causas que provocan los problemas ambientales.

- 4- ¿Qué medidas propones para contribuir a proteger el medio ambiente?

. ANEXO # 9 Resultados de la Prueba Pedagógica final.

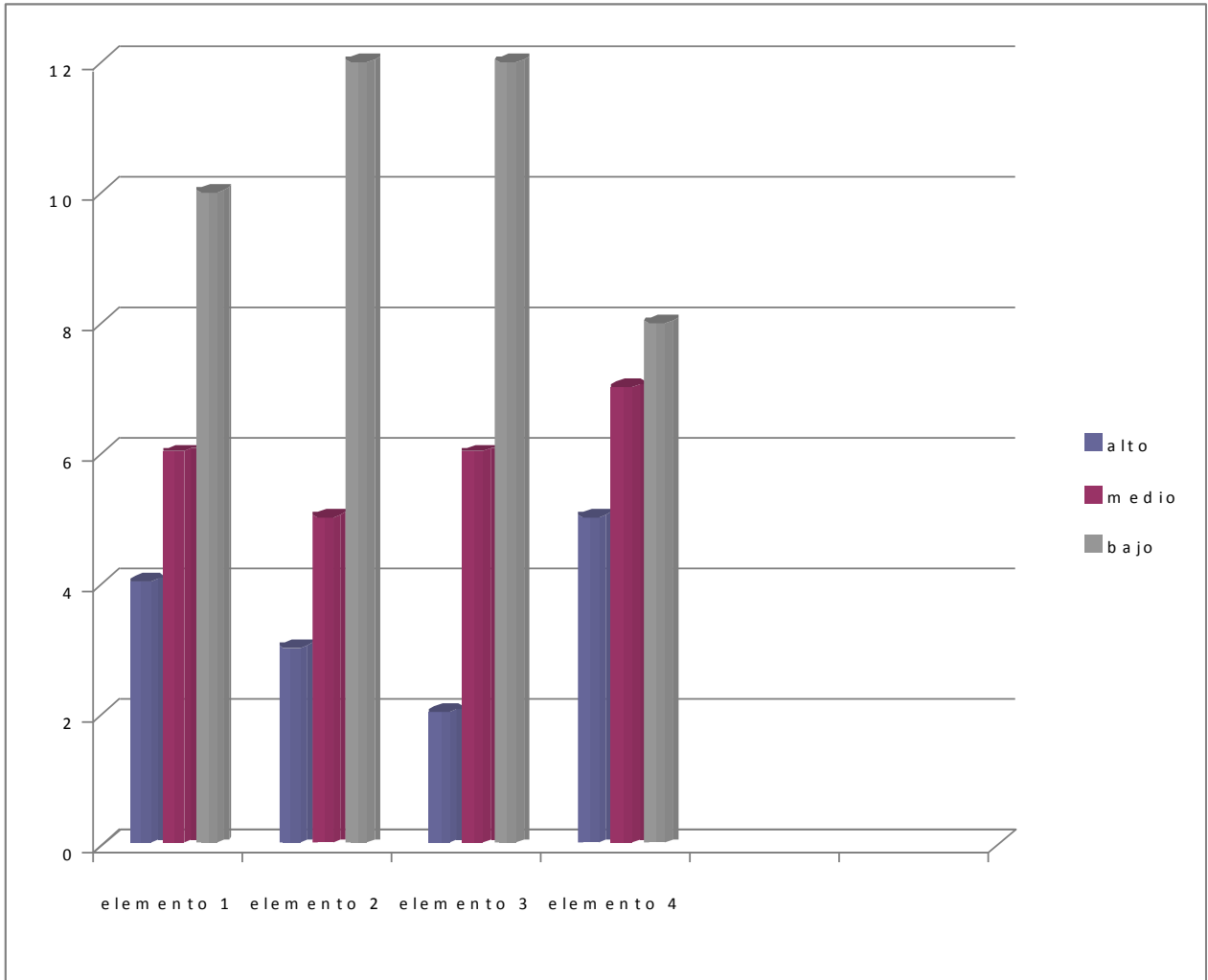
Muestra: 20

elemento	alto	%	medio	%	bajo	%
3	20	100	-	-	-	-
4	19	95	1	5	-	-

ANEXO # 10

Gráficos. (antes y después)

ANTES



DESPUÉS

