



Trabajo de Diploma

TITULO: Actividades dirigidas al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 5 grado.

Autora: Annelis Turiño Cáceres

CARRERA: EDUCACIÓN PRIMARIA

Curso

2018/2019



Trabajo de Diploma

TITULO: Actividades dirigidas al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 5 grado.

Autora: Annelis Turiño Cáceres

Tutor: MSc Enrique N. Masmut Turiño

CARRERA: EDUCACIÓN PRIMARIA

Curso

2018/2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi mamá querida María Victoria Cáceres López y a mi papi que adoro Lucilo Turiño Ibañez que constituyeron el motivo de mi esfuerzo y gracias a ellos he podido llegar donde estoy.

Agradecimientos

Para llegar hasta aquí se necesita mucho esfuerzo y dedicación, no hubiese sido posible sin la ayuda de personas que contribuyeron a la realización de este trabajo.

No es empeño fácil dejar plasmada en estas líneas mis más sinceros deseos de agradecer con pocas palabras a todas las personas que de una forma u otra han colaborado en la realización de este trabajo.

A mi esposo por estar a mi lado cuando más lo he necesitado.

A mi tutor por su esfuerzo y dedicación.

A mis profesores por exigirme tanto y ayudarme a prepararme cada día más.

A mis amigas que han estado a mi lado.

A todos muchas gracias

Índice

Resumen	
Introducción.....	1
Desarrollo	
Fundamentación teórica.....	5
Resultados del diagnóstico inicial	22
Fundamentación de la propuesta.....	25
Propuesta de solución.....	26
Resultados del diagnóstico final.....	41
Conclusiones.....	44
Bibliografía.....	45

Resumen

En el presente trabajo, se realizó una amplia consulta bibliográfica para poder sustentar el problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 5 grado a partir de la asignatura Ciencias Naturales?, lo que permitió asumir criterios valiosos para darle cumplimiento al objetivo: Aplicar actividades que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental desde del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5 grado. Los métodos teóricos, empíricos y matemáticos sirvieron de base para el desarrollo de las etapas de investigación, con los que se pudo constatar que se elevaron los resultados La aplicación de la propuesta de actividades, permitió corroborar en este proceso de investigación su veracidad, para las que fueron concebidas, lograron en ellos contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los escolares, participación activa y el desarrollo adecuados de modos de actuación relacionadas con el medio ambiente. Dichas actividades, puede servirle al resto de los escolares de 5. grado que presenten las mismas carencias

INTRODUCCIÓN

Los problemas ambientales que enfrenta la humanidad en la actualidad, tienen su origen en la irracional interacción del hombre con el medio ambiente, desde el propio inicio de su evolución como ser social, agudizada durante la revolución industrial. Por lo que se está en presencia de un conflicto cardinal y complejo, que muchos gobiernos y sociedades han subestimado y que, en

general, no se reconoce con el valor y relevancia que su atención requiere, ni el efecto catastrófico a nivel global, regional, nacional y local que representa.

Cuba no es ajena, está expuesta como cualquier otro país a la problemática ambiental global, cuyos efectos adquieren una influencia singular por las características propias del territorio nacional: su carácter insular, su clima, su posición geográfica y su condición de país subdesarrollado y bloqueado desde el punto de vista económico. Características que han contribuido significativamente a precisar el propósito de la educación ambiental, sus objetivos, funciones, principios rectores y estrategias. Así como importantes aportes teóricos que han ofrecido numerosos pedagogos cubanos entre los que se destacan: Félix Varela Morales (1788-1853), José Martí y Pérez, (1853-1895), Enrique José Varona Pera (1849-1933), nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro (1936- 2015, Margarita McPherson Sayú (1997-2004), Margarita Mendoza Rodríguez, entre otros.

“Sin lugar a dudas, le corresponde a las actuales generaciones actuar de forma inmediata para lograr el deseado equilibrio entre desarrollo y medio ambiente, son los más jóvenes quienes con su ímpetu y fuerza de cambio deberán trabajar en función de dar solución a estos nuevos paradigmas, así como apoyar y promover todas aquellas ideas que realmente conduzcan al desarrollo sustentable”. Margarita McPherson Sayú (2004)

Por tanto, la escuela es la institución social encargada de la educación de la personalidad de los escolares y el escenario ideal para formar hombres capaces de trabajar en función de dar solución a los problemas ambientales actuales, mediante acciones que potencian la educación ambiental en los planes de estudio de todos los niveles de enseñanza. Pero en la Enseñanza Primaria aún no son suficientes las actividades que se ofrecen en los documentos rectores de la asignatura Ciencias Naturales de 5. grado para fortalecer la educación ambiental en los escolares con la sistematicidad y calidad que se requiere.

La práctica pedagógica de la autora, así como la observación diaria y el diagnóstico realizado en el grupo de 5. grado de la escuela primaria Juan Martínez Ramírez de El Algarrobo, permitió apreciar potencialidades que estos

escolares poseen; al demostrar interés por la asignatura Ciencias naturales y los contenidos medio ambientales, establecen buenas relaciones con sus compañeros, les gusta trabajar en parejas o equipos y manifiestan interés por estar en contacto con la naturaleza.

Sin embargo, presentan insuficiencias en el conocimiento relacionado con la educación ambiental, carencias cognitivas sobre los problemas ambientales, las causas reales que los originan y las posibles soluciones a dichos problemas.

De ahí la necesidad de introducir actividades que contribuyan a la educación ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje desde la asignatura Ciencias Naturales en los escolares de 5. grado.

Todo lo anterior corrobora la necesidad de dar solución al siguiente problema científico *¿Cómo fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5 grado a través de la asignatura Ciencias Naturales?*

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se traza como objetivo: Aplicar actividades para fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5. grado a través de la asignatura Ciencias Naturales.

Para dar cumplimiento a este objetivo se derivaron las siguientes preguntas científicas:

- 1- ¿Qué presupuestos teóricos y metodológicos fundamentan el fortalecimiento de la educación ambiental en la escuela primaria?
- 2- ¿Cuál es el estado actual del conocimiento sobre la educación ambiental alcanzado por los escolares de 5 grado de la escuela primaria Juan Martínez Ramírez?
- 3- ¿Qué actividades diseñar para fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5 Grado a través de la asignatura Ciencias Naturales?
- 4- ¿Qué resultados tendrán las actividades aplicadas en función de fortalecer la educación ambiental en lo escolares de 5 grado de la escuela primaria Juan Martínez Ramírez a través de la asignatura Ciencias Naturales?

Para dar solución a las Preguntas Científicas se elaboraron las siguientes tareas científicas:

1. Determinación de los presupuestos teóricos que fundamentan el fortalecimiento de la educación ambiental en la escuela primaria.
2. Diagnóstico del estado actual que presenta los escolares de 5. Grado de la escuela primaria Juan Martínez Ramírez a través de la asignatura Ciencias Naturales.
3. *Diseño de las actividades para fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5 grado a través de la asignatura Ciencias Naturales*
4. Evaluación de las actividades para fortalecer la educación ambiental en los escolares de 5. Grado a través de la asignatura Ciencias Naturales.

Durante el desarrollo del trabajo utilizado los siguientes métodos e instrumentos de investigación:

Del nivel teórico

Análisis y síntesis: para determinar los elementos del problema y luego sintetizarlos en función de resolver el mismo, y las posibilidades de enfocar la educación ambiental hacia un fin específico.

Histórico y lógico: Determinó los antecedentes del problema de investigación y la evolución histórica de la educación ambiental a nivel internacional, en Cuba y en la localidad, junto con esta cronología se dispone de forma lógica los fundamentos teóricos y metodológicos.

Inducción y deducción: se aplica en la elaboración de las tareas docentes como sustento del desarrollo teórico de la investigación y las posibles recomendaciones.

Del nivel empírico

Análisis documental: se utilizó con la finalidad de hacer un análisis de los documentos normativos del MINED para constatar el tratamiento de los aspectos referidos a la educación ambiental en los objetivos y contenidos

generales del grado y del nivel en la Educación Primaria, así como el tratamiento que se le ofrece en las orientaciones metodológicas

La observación científica: permitió constatar cómo se potencia el desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 5. grado.

Prueba pedagógica: permitió definir las principales potencialidades y necesidades de los escolares de 5. grado tienen en lo referido a la educación ambiental.

Del nivel matemático

El cálculo porcentual: se utilizó para el procesamiento de los datos obtenidos a través del análisis cuantitativo, en tablas y gráficos.

Se aplicó el diagnóstico en la escuela primaria Juan Martínez Ramírez. La población y la muestra para la realización de esta investigación fue seleccionada de forma intencional haciéndola coincidir y está conformada por 20 alumnos de 5 grado de dicha escuela. Entre sus características fundamentales esta que todos pertenecen a la comunidad Algarrobo, los escolares tienen entre 9 y 10 años, 9 son de sexo femenino y 11 de sexo masculino.

Desarrollo

Fundamentación teórica

1.1 La educación ambiental, referentes teóricos metodológicos.

El medio ambiente es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas,

socioeconómicas y de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura.

La educación ambiental constituye un proceso cuyo resultado está orientado al desarrollo pleno de las cualidades más trascendentales de la personalidad del

sujeto individual y social como son los conocimientos, las capacidades, los sentimientos, las convicciones, la voluntad y los valores en general, lo que significa que como proceso y como forma de la actividad social está condicionada por las relaciones económicas y por la cultura.

En la conferencia “Educación para Todos” celebrada en mayo de 1990, en Jontien, Tailandia, se definió la Educación como: “El proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente, de importancia crítica para el desarrollo sostenible”. Esta definición considera como objeto del proceso el desarrollo pleno de las potencialidades de la personalidad individual y social, y como elemento que no se reconoce en otras definiciones, su vínculo con el desarrollo sostenible.

“En la misma medida que se desarrolló y evolucionó la civilización humana en interacción con su cultura, lo hizo la educación ambiental. Cuando el proceso educativo se hizo consciente e intencional, también tuvo una orientación ambiental, lo que se manifestó en las concepciones que relacionaban la educación con la naturaleza, como una regularidad histórica, especialmente la materia y los modos de enseñanza”, tal como refiere Roque, M. (2000).

Ejemplos de esto pueden encontrarse en la historia de la pedagogía, en las obras de eminentes figuras como el padre de la pedagogía Comenius, J.A. (1592-1670), que en su “Didáctica Magna”, recomendaba dirigir la enseñanza, conforme la naturaleza; Rousseau, J.J. (1712-1778), en su “Emilio” expone cómo la educación debía ser en el medio natural, tratando de encontrar un equilibrio entre el desarrollo del hombre y de la naturaleza.

El concepto de educación ambiental ha ido evolucionando en la misma medida que lo ha hecho el de medio ambiente y el de desarrollo aunque no con la misma celeridad. De esta manera el concepto de educación ambiental ha ido adecuándose al desarrollo del pensamiento ambiental desde una educación orientada a la preservación de la naturaleza, a la protección del medio ambiente, y más recientemente, al desarrollo sostenible.

Aunque son numerosas las definiciones que se conocen sobre educación ambiental, analizaremos dos de ellas por haber sido declaradas en los dos

eventos que a nuestro juicio han marcado el desarrollo conceptual y metodológico de este proceso a escala mundial: La I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, (1977) y El Primer Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental, celebrado en Moscú (1987); ambos organizados por la UNESCO y el PNUMA, organizaciones de las Naciones Unidas que han tenido el liderazgo en el tema en todos estos años.

En el Informe Final del Congreso de Moscú se definió la educación ambiental como: "...un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente". UNESCO-PNUMA (1987:4)

Una cuestión que pasa a un primer plano después de la histórica y ampliamente divulgada Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992, es la relación medio ambiente- desarrollo, a partir de lo cual la educación ambiental adquiere una nueva dimensión y adecuación temática y conceptual.

En dicho foro se planteó: "Una prioridad mayor es la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, mediante el mejoramiento de la capacidad de cada país para plantear cuestiones del medio ambiente y el desarrollo en sus programas educativos". (UNESCO PNUMA 1992: 10)

En esta conferencia además de importantísimos logros, tales como: el Tratado de la Biodiversidad, el Documento sobre Cambios Climáticos, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que deberán traducirse en acciones medioambientales concretas; se aprueba el plan de acción 21 (la Agenda 21), donde se concretan los compromisos derivados de la Cumbre y se dedicó un capítulo a la educación ambiental, puesta en relación con el desarrollo sostenible.

Consecuente con la orientación conceptual analizada anteriormente en nuestro país se incluye la siguiente definición:

“La educación ambiental es un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral, orientada a que en el proceso de construcción y producción de conocimientos, de desarrollo de hábitos, habilidades, y actitudes, así como en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos, y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible” (Mc Pherson, M. 2004: 302)

Esta definición, a la que adscribe la autora de la investigación, expresa el proceso con un carácter de continuidad a través de toda la vida del individuo, luego lleva implícito la proyección pasado-presente-futuro y se proyecta al sujeto individual, al sujeto colectivo, (grupos sociales) y a la sociedad; se declara como dimensión, luego considera procesos integrados entre sí, no acciones aisladas o paralelas al sistema educativo, de manera que sea posible producir cambios en la personalidad del sujeto con una orientación definida hacia el mejoramiento de las relaciones entre el hombre la sociedad y la naturaleza, como condición para reorientar los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible, refleja un enfoque integrador, no limitado a la protección de la naturaleza, sino al desarrollo sostenible, lo que significa orientar la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, basada en una gestión sostenible de los recursos naturales, bajo una ética de respeto y protección de la naturaleza y del medio ambiente en general.

La educación ambiental desarrolla valores de solidaridad intergeneracional, e internacional y de respeto a la diversidad biológica y cultural, conductas y patrones de producción, distribución y consumo basados en nuevas concepciones de necesidad, y de bienestar humanos y en una nueva ética ambiental más racional, más humana.

Las formaciones de valores ambientales se basan en un pensamiento crítico y en el desarrollo de la responsabilidad individual y colectiva, para dar respuesta adecuada a las consecuencias de las decisiones/acciones, y el deber de participar en la solución de los problemas ambientales, los cuales por su carácter sistémico son de interés social.

La interpretación de los problemas globales y nacionales sólo será posible cuando nuestros alumnos y alumnas hayan llegado a entender cómo funciona su propio entorno, qué afectaciones tiene y en ese encuentro con la realidad es donde se adquiere el conocimiento personal y crítico y donde cada persona puede descubrir que tiene un papel responsable en el mejoramiento del medio ambiente.

El conocimiento de los problemas del medio ambiente se adquiere participando en este y el mejor aprendizaje comienza por la implicación de las personas en la mejora del entorno próximo, de ahí que defendemos el criterio de que una de las formas de abordar las cuestiones medioambientales en la escuela es la de adoptar como objeto de estudio los problemas ambientales del entorno inmediato como fuente de motivación e información.

1.2 La educación ambiental en Cuba.

El estudio del medio ambiente y sus componentes fue una constante preocupación de nuestros más destacados educadores. Un breve análisis de épocas anteriores confirma lo planteado:

Félix Varela Morales (1788-1853), baluarte en la Educación cubana; afirmaba que: “el verdadero maestro del hombre es la naturaleza”. (Martínez Francisco, J.1943: 49). Enfatizó en la importancia que tiene el contacto directo con la naturaleza para la educación del hombre, en la necesidad de realizar actividades prácticas y no abusos de explicaciones majestuosas, apartadas de la realidad viva.

José Martí y Pérez (1853-1895), nuestro Héroe Nacional, nos legó su pensamiento sobre la naturaleza, precisó con toda claridad: “... divorciar al hombre de la naturaleza es un atentado monstruoso. A las aves alas, a los peces aletas; a los hombres que viven en la naturaleza, el conocimiento; esas son sus alas...”. (Martí Pérez, J., 1963: 278)

La política educacional cubana define como un objetivo a alcanzar fomentar en las presentes y futuras generaciones el desarrollo de una cultura ambiental que contribuye de forma sólida a la conservación y mejoramiento del medio ambiente, con una ética fundamentada en nuevas concepciones morales. La educación ambiental constituye una dimensión de la educación integral y debe potenciar el desarrollo sostenible.

En el Período Revolucionario, nuestro Comandante en Jefe, Fidel Castro, estudioso y conocedor de la ingente necesidad de proteger el medio ambiente en las condiciones actuales del desarrollo de la humanidad, nos recomienda:

“... es algo que debe enseñarse sobre el propio terreno: los ríos, en los ríos; los árboles en los campos; las cuevas, en las cuevas; los picos, en los picos; en fin sobre el propio terreno es como pueden adquirirse conocimientos verdaderamente útiles, conocimientos verdaderamente profundos e inolvidables” (Cuétara López, R., 1984: 32)

El perfeccionamiento de nuestro Sistema Nacional de Educación, ha hecho posible que el concepto de educación ambiental, haya tenido una rápida e importante evolución. Al principio, como hemos señalado, nació como una doctrina de conocimiento, luego pasó a una educación para la conservación de la naturaleza, y ya hoy constituye todo un proceso de relación del hombre con su entorno.

Una de las primeras acciones realizadas por el Ministerio de Educación de Cuba, se remonta a 1979 donde se celebra el Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, del cual emanan recomendaciones a todas las escuelas, encaminadas a la introducción de la dimensión ambiental a los currículos de las distintas enseñanzas.

Desde este momento el Ministerio de Educación comienza a dictar una serie de circulares y resoluciones encaminadas a introducir la temática de la educación ambiental en el contexto educativo, por ejemplo tenemos:

-Indicaciones para establecer el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares sobre educación ambiental y la celebración del 5 de junio, “Día mundial del medio ambiente”. (MINED. Indicaciones generales, 1983)

-Se establece el aumento de la atención a la preparación de los alumnos y personal docente, de todos los niveles de enseñanza en cuanto a la temática de educación ambiental, mediante el trabajo sistemático de las diferentes disciplinas. (MINED. Indicaciones generales, 1985)

-En 1987 se incluyeron temas relacionados con la protección y el cuidado del medio ambiente en textos y orientaciones metodológicas.

En el Modelo de Escuela Primaria (MINED.2003), se plasman los objetivos de este nivel de enseñanza y dentro de estos los que están dirigidos al conocimiento y preservación del medio ambiente son:

Objetivos correspondientes a quinto grado:

-Cuidar y ahorrar los materiales escolares, el agua y la electricidad, así como los

medios técnicos con que cuentan (televisor, video, computadora, entre otros).

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

-Mostrar fantasía, imaginación y creatividad en lo que hace, contextualizado a sus

vivencias del medio que lo rodea.

-Cumplir normas de conducta en lugares públicos y medios de transporte, manifestados en el cuidado de la propiedad personal y social....

Introducir la dimensión ambiental en los planes de superación de los profesores, incluyendo la organización de cursos básicos de educación ambiental dirigidos a todos los tipos y niveles de la educación en el país.

Para el curso escolar 2001-2002 se edita el Programa Director de las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria, se dan a conocer los

objetivos que deben lograr el alumno al concluir el 6to grado en cuanto a la educación ambiental, ellos son: (MINED. 2003:12)

- Comprender las características del medio que los rodea, su complejidad y la importancia del cuidado de esta, al practicar acciones de protección así como combatir las consecuencias negativas de la presencia de materias tóxicas.
- Mostrar interés por participar activamente en el mejoramiento y conservación del medio ambiente, así como el ahorro de materiales y energía.
- Amar y proteger al patrimonio natural y social de su comunidad y de su país.
- Practicar activamente en las brigadas de recogidas de materia prima y otras tareas pioneriles (FAPI) (MINED. Programa Director de las asignaturas priorizadas, 2001:18)

En el 2003 se establece el Modelo de la Escuela Primaria, donde se concreta que al finalizar el nivel primario el escolar debe vencer objetivos que forman parte de su preparación general integral, de ellos tomamos los que están relacionados con nuestro trabajo:

- Sentir respeto por sí mismo y en las relaciones con su familia, maestros, compañeros y demás personas que le rodean y mostrar afecto, honestidad, honradez, modestia, cortesía y solidaridad en estas relaciones.
- Reconocer, en el trabajo en equipos, el valor de la cooperación, la ayuda que otros pueden brindar, su responsabilidad en el éxito colectivo, así como la tolerancia a opiniones y criterios de otros.
- Valorar la importancia del cumplimiento de las exigencias del reglamento escolar, e incorporar normas elementales de educación.
- Mostrar una actitud laboriosa y responsable ante las tareas que se le encomiendan, así como ante el ahorro de materiales escolares y medios técnicos puestos a disposición de las escuelas.
- Cumplir con medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, de su escuela y del medio ambiente, así como contribuir al cuidado y conservación del patrimonio natural y cultural.

- Mostrar en distintos tipos de actividades la apropiación de un sistema de conocimientos y habilidades intelectuales (observación, comparación, identificación, clasificación, argumentación y modelación), mediante los cuales pueda conocer e interpretar componentes de la naturaleza, la sociedad y de sí mismo.
- Manifestar emoción y orgullo ante los elementos de la cultura que caracterizan la nación cubana. Apreciar la belleza en la naturaleza, en las relaciones humanas, en las manifestaciones artísticas y en la idiosincrasia del cubano, expresando sentimientos por su pertenencia, como parte de su participación sistemática en las actividades culturales.
- Desplegar imaginación, fantasía y creatividad en lo que hace y esforzarse por lograr la mayor belleza en ello, en particular en las acciones que mejoren la ambientación de la escuela, el hogar y la comunidad.
- Manifestar un desarrollo acorde a su edad de las habilidades básicas y deportivas, en las actividades físicas, deportivas, recreativas y laborales que realiza, y estar consciente de su necesidad.
- Participar activamente y de forma sistemática en acampadas, marchas, caminatas, desfiles y excursiones.

En este documento se establece como Fin de la escuela primaria: “Contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentado, desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista” (MINED. 2003: 8)

- Las Indicaciones conjuntas del Ministerio de Educación y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional, sustentan el proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí a la cultura de la naturaleza”, que tiene como base el pensamiento de nuestro Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la

protección del medio ambiente que enfrenta hoy un proceso de destrucción ambiental que amenaza con hacer desaparecer las principales especies vivas, incluyendo el propio hombre. (MINED 2003: 3)

En el 2004 se proyectan las Indicaciones para profundizar y sistematizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y los Institutos Superiores Pedagógicos. En este documento se emiten trece indicaciones para el desarrollo de la educación ambiental escolar. Por su importancia para nuestro trabajo asumimos las siguientes:

- Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas nuestras instituciones, tomando en consideración cómo se manifiestan en el entorno al que pertenecen.

Estos problemas son:

- Degradación de los suelos;
 - Contaminación de las aguas terrestres y marinas;
 - Deforestación;
 - Pérdida de la diversidad biológica;
 - Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos.
- Priorizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional (Cuyaguaje, Ariguanabo, Almendares-Vento, Hanabanilla, Zaza, Cauto, Guantánamo-Guaso y Toa).
 - Incluir el trabajo de educación ambiental en general, y estas indicaciones en particular, como parte del trabajo metodológico, visitas de ayudas metodológicas, visitas especializadas y de inspección para su orientación, control y evaluación.(MINED. 2004)
- Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas

hidrográficas de interés nacional y en el Plan Turquino Manatí (MINED. 2004: 21)

Este documento propone un plan de acciones, entre estas se destaca, por su relación con nuestro trabajo, la siguiente:

“Capacitar a los principales cuadros y al personal docente para que puedan formar en nuestros educandos una cultura del ahorro de los recursos acuíferos”. (MINED 2005: 4)

-Orientaciones para impulsar las actividades del Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME) en todos los centros docentes del país. (MINED 2005^a:6).

En correspondencia con lo anterior, el Ministerio de Educación, en coordinación con otros organismos y bajo la asesoría técnica del Ministerio de la Industria Básica (MINBAS), desarrollará el Programa Docente Educativo para el Ahorro de Energía en el Sistema Nacional de Educación (PAEME) y tiene como objetivo general: contribuir a la formación, en las actuales y futuras generaciones de cubanos, de una conducta cívica responsable, que partiendo del conocimiento de la situación energética actual el país, garantice una toma de conciencia de la necesidad del uso racional de energía eléctrica, su ahorro y la consecuente contribución a la protección del medio ambiente, en el marco del desarrollo sostenible (MINED 2005^a).

La presencia de un aparato legislativo del Ministerio de Educación, nos da las principales direcciones en las que debemos enfilar nuestros esfuerzos para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas.

Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente y la connotación estratégica que tiene la formación de una cultura ambiental, en todas nuestras instituciones educativas, de una u otra forma, se realizan actividades de educación ambiental de tipo docente, extradocente y extraescolar, en vinculación con las familias y las comunidades.

Es importante conocer algunos elementos de la didáctica del trabajo a partir del entorno escolar. La M.Sc. Miriam Hernández Orellana en su artículo titulado: La educación ambiental a partir de la participación activa de los escolares en el entorno próximo, Plantea:

“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 la 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 experiencial directa con lo que se logra que 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 responsabilidad 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 nuestros participantes de medios para explorar su microambiente en calles, parques, playas, senderos, bosques hasta las actividades económico sociales que allí se desarrollan.

En este caso pueden realizarse los itinerarios guiados, la observación conducida, las demostraciones, las actividades voluntarias, etc. donde se ponen en práctica procedimientos didácticos que faciliten una mayor actividad de los alumnos como la recolección de muestras, hacer fotos y mapas, buscar soluciones a problemas, etc.

Si además participan en mejoras concretas del entorno como por ejemplo colocación de barreras o cercas para evitar el acceso a áreas que no se deben dañar, limpieza, plantaciones de vegetación propia del lugar, etc., estamos reforzando el aprendizaje porque aplicamos lo aprendido a situaciones reales y ayudamos a la consecución de uno de los objetivos distintivos de la educación para la sensibilidad ambiental.

Si no se tienen en cuenta estos aspectos los talleres metodológicos que se presentan en este trabajo pierden en gran parte de sus posibilidades para generar cambios y abrir nuevos caminos. Para implementar una educación ambiental que interese y motive a nuestros estudiantes y participantes se debe buscar nuevas vías que permitan renovar la enseñanza tradicional que se ha ido acumulando con el decursar 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 estudiantes pues el aprendizaje se incrementa cuando este participa activamente en el proceso educativo.

1.3 Potencialidades de la asignatura Ciencias Naturales para incorporar la educación ambiental al proceso de su enseñanza-aprendizaje.

Para cumplir en Cuba con el objetivo educacional de formar individuos activos, capaces, creativos, independientes y libres, resulta imprescindible prepararlos desde las primeras edades con una ética comprometida con los principios de la sociedad en que vive y con un desarrollo cognitivo en relación con su tiempo.

Esto representa para la escuela, como institución social en la que se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje y para el docente, tener bien claro que formar actualmente a un escolar no es otra cosa que, prepararlo para la vida y lo cual implica ofrecerle las herramientas con las cuales el podrá enfrentarse cotidianamente a situaciones conocidas o nuevas y darle soluciones correctas.

Se define como aprendizaje:

Aprendizaje: Es el proceso de apropiación por el niño de la cultura, bajo condiciones de orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo, regulado, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos las formas de actuar, de

pensar, del contexto histórico social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo (Rico, P 2002:1)

Las Ciencias Naturales, como asignatura escolar, antes de concebir su enseñanza debe dar solución a una serie de problemas teóricos y prácticos muy importantes, como son: los objetivos instructivos y educativos que deben cumplirse; las peculiaridades de la clase en esta asignatura; la estructuración de diferentes situaciones docentes; cómo lograr la asimilación consciente de los contenidos por los alumnos y el aporte de esta asignatura a la formación de la concepción científica del mundo y la formación de valores, por medio de los distintos contenidos.

La asignatura Ciencia Naturales en el segundo ciclo, por tener como objeto de estudio la naturaleza y sus componentes, es rectora de la educación ambiental. Pone en el centro de su atención la actividad práctica, como vía fundamental del aprendizaje, educación y desarrollo de los escolares. Se pretende así, entre otros aspectos, que los alumnos en el proceso de su actividad, puedan encontrar y descubrir por sí mismos respuestas a preguntas en relación por las causas de fenómenos y procesos que requieren de indagación y búsqueda, que observe, analice e investigue características esenciales de diferentes componentes, que como un todo íntegro conforman la naturaleza; que aprendan procedimientos elementales mediante los cuales puedan actuar de modo consciente e independiente a la solución de nuevas y variadas tareas cognitivas.

Otra de las aspiraciones de las Ciencias Naturales en 5. grados es, lograr que los alumnos lleguen a conocer la esencia de los principales objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, de las relaciones que entre ellos existen, que reconozcan su materialidad y cognoscibilidad y que puedan interpretarlos, explicarlos e identificarlos en correspondencia con su edad y nivel de desarrollo alcanzado.

En el curso escolar 1999-2000 el Ministerio de Educación orienta el tratamiento e inclusión, en la enseñanza primaria, de diferentes contenidos principales para

dar cumplimiento a objetivos formativos y el referido a educación ambiental aspira que en el segundo ciclo se logre los objetivos siguientes:

- Comprender el medio en toda su complejidad y las consecuencias negativas de las materias tóxicas.
- Mostrar interés por participar activamente en el mejoramiento y conservación del medio ambiente.
- Amar y proteger el patrimonio natural del país.

En el Modelo de Escuela Primaria (MINED.2003), se plasman los objetivos de este nivel de enseñanza y dentro de estos los que están dirigidos al conocimiento y preservación del medio ambiente son:

Objetivos correspondientes a 5. grado:

- Cuidar y ahorrar los materiales escolares, el agua y la electricidad, así como los medios técnicos con que cuentan (televisor, video, computadora, entre otros).
- Mostrar el dominio del conocimiento de elementos esenciales en cuanto a la preservación de la vida y de su entorno, ante desastres naturales, preparación para la defensa...
- Mostrar fantasía, imaginación y creatividad en lo que hace, contextualizado a sus vivencias del medio que lo rodea.
- Cumplir normas de conducta en lugares públicos y medios de transporte, manifestados en el cuidado de la propiedad personal y social.

Al terminar el 6. grado los objetivos que se deben cumplir, según se recoge en este documento, son:

- Cumplir con las medidas de higiene y protección de su persona, sus pertenencias, las de su escuela y el medio ambiente, practicar hábitos nutricionales adecuados. Comprender aspectos básicos de la educación para la salud, con énfasis en el rechazo al alcoholismo, tabaquismo y la ingestión de sustancias nocivas; adquirir en este sentido, una educación para la vida.

- Mostrar dominio en el conocimiento de elementos esenciales relacionados con la preservación de la vida y el entorno ante desastres naturales y el cumplimiento de las acciones de preparación para la defensa del país.

Estos objetivos se concretan fundamentalmente en los programas de las asignaturas Ciencias Naturales de quinto y sexto grados.

En Ciencias Naturales de 5.grado las aspiraciones formativas medioambientales se plasman en los siguientes objetivos:

- Ejemplificar cómo el hombre aprovecha y protege las aguas.
- Contribuir al mantenimiento del orden, limpieza y belleza del aula, la escuela, el hogar y la localidad, así como velar por el ahorro de agua, electricidad y materias primas en cada uno de estos lugares.
- Cumplir reglas relacionadas con la protección de la naturaleza.
- Explicar el importante papel del hombre como integrante de la biosfera y en su protección, así como la necesidad de preservar la salud individual y la del colectivo social.

A estos objetivos de aspiración formativa medioambiental se les da cumplimiento en temáticas como:

- Unidad 3. El aire en la naturaleza. Relación con otras esferas.
- Unidad 4. El agua y su importancia para la vida.
- Unidad 5. La parte sólida del planeta donde se estudia el suelo, su utilidad y protección.
- Tema 6. La vida en la Tierra donde se estudia la biosfera, el papel del hombre en la misma y su protección. Las relaciones de los organismos entre sí y con el medio ambiente.

Lo antes expuesto no deja lugar a dudas sobre las posibilidades de la asignatura Ciencias Naturales para el desarrollo de la educación ambiental en 5. Grado de la enseñanza primaria.

Diagnóstico inicial.

A partir del problema científico planteado en la introducción, se inició el desarrollo de las actividades dirigidas a su solución, para lo cual se elaboraron diferentes instrumentos de constatación con el objetivo de comprobar la evolución de los sujetos que se pretende transformar desde el estado inicial y posterior, a la aplicación de las tareas docentes diseñadas, que se pusieron en práctica a lo largo del desarrollo de la investigación.

El diagnóstico inicial partió del análisis **documental** (anexo1) para constatar *cómo* se concibe la aspiración formativa medioambiental en los documentos

normativos de la Educación Primaria para así potenciar el desarrollo de la educación ambiental. Donde se pudo constatar que el Programa del grado ofrece a los maestros una caracterización de la asignatura, los objetivos generales, los de cada unidad y los contenidos que los escolares deben vencer al finalizar el curso acerca de la naturaleza, la sociedad, los hábitos de convivencia social, las normas de conducta y sobre las habilidades del trabajo docente.

La **observación pedagógica inicial** realizada (anexo2) en diferentes momentos del proceso docente educativo se pudo constatar la conducta y el grado de participación de los escolares de 5. grado en actividades de protección y mejoramiento del medio ambiente de su localidad.

En el **aspecto 2.1** referido a acciones de higienización en su entorno local, se obtuvieron los siguientes resultados: de los 20 escolares de la muestra, que representan el 100%, 2 se ubican en el nivel alto (A), para el 20%, ya que realizan acciones de higienización y embellecimiento de su entorno local, 3 en el nivel medio (M), para el 15%, ya que realizan acciones de higienización y embellecimiento de su entorno si se convocan, y 15 se ubicaron en el nivel bajo (B), para el 65%, ya que *realizan acciones de higienización y embellecimiento de su entorno si se les convoca y exige*.

En el **aspecto 2.2** se medía la participación en actividades de reforestación, se constataron los siguientes resultados: 2 estudiantes de la muestra, se ubican en el nivel alto (A), para el 10% ya que participan en actividades de reforestación voluntariamente, 3 se ubican en el nivel medio, para el 15% de la muestra, ya que participan en actividades de reforestación cuando se convoca, y 15 estudiantes, se ubican en el nivel bajo, ya que participa en actividades de reforestación solo cuando se convoca y se le exige.

El **aspecto 2.3** medía, la participación de la promoción y desarrollo de acciones de protección de animales y plantas, durante la observación se constataron los siguientes resultados: de los 20 escolares, no se ubican en el nivel alto (A), ni en el nivel medio (M), ningún estudiante, los 20 escolares de la muestra se ubican en el nivel bajo (B), ya que participan en acciones de protección de animales y plantas solo cuando se convoca y se le exige.

Prueba pedagógica inicial.

Como parte del diagnóstico se aplicó también una **prueba pedagógica inicial** (anexo3), con el objetivo de constatar los conocimientos que tienen los escolares sobre los problemas ambientales de la localidad y sus causas, así como el dominio de medidas de cuidado y protección del medio ambiente.

Los resultados de la **prueba pedagógica** inicial se ilustran en la siguiente tabla: Tabla 1: Constatación inicial de los resultados.

Indicadores	A	%	M	%	B	%
1.1 Reconoce los problemas ambientales locales.	3	15	6	30	11	55
1.2 Conoce los componentes de la naturaleza de la localidad que están más afectados.	4	20	5	25	11	55
1.3 Expresan medidas de protección y conservación del medio ambiente.	2	10	6	30	12	60

Se pudo constatar en un primer diagnóstico que los escolares tomados como muestra, en el **indicador 1**, que medía reconocer los problemas ambientales que afectan la localidad y sus causas sólo 3 escolares alcanzan un nivel alto (A), los mismos representan un 15%, al mencionar 4 o 5 problemas ambientales que afectan su localidad y hacen mención a 2 causas, 6 para un 30% alcanzan un nivel medio (M), al mencionar 2 o 3 problemas ambientales locales y solo hacen referencia a 1 causa, 11 escolares para un 55%, se ubican en nivel bajo (B), ya que mencionan 1 problema ambiental local, pero no conocen sus causas .

En el **indicador 2** los escolares debían **mencionar** ¿Cuáles eran los componentes de la naturaleza que estaban afectados en su localidad? 4 escolares alcanzaron un nivel alto (A), que representan el 20% del total de la muestra, porque mencionan 4 componentes de la naturaleza que están afectados en su localidad, 5 escolares alcanzaron el nivel medio (M), para un 25%, ya que mencionan 2 o 3 componentes de la naturaleza que están

afectados en su localidad y 11 escolares alcanzaron un nivel bajo (B), lo que representa el 55% de la muestra, porque solo hacen mención a 1 componente de la naturaleza afectado en su localidad.

El **indicador 3** debían **proponer** medidas para proteger y conservar la naturaleza en su localidad solo 2 escolares alcanzaron un nivel alto (A), para un 10% de la muestra, ya que expresan más de 4 acciones de protección y conservación de la naturaleza en su localidad, 6 escolares se encuentran en un nivel medio (M), los que representa el 30% de la muestra, ya que expresan 2 o 3 acciones de protección y conservación de la naturaleza y 12 escolares alcanzaron el nivel bajo (B), para un 60%, ya que solo expresaron 1 acción de protección y conservación de la naturaleza.

Como se puede apreciar la prueba aplicada permitió constatar que la muestra seleccionada posee limitaciones en cuanto al conocimiento de la situación ambiental del medio ambiente y las medidas de protección y conservación del medio ambiente.

Fundamentación de la propuesta.

La concepción de la actividad es un aspecto medular en la teoría por A.N. Leontiev se deja claro que es en la actividad donde se forman y desarrollan los procesos psíquicos y las cualidades de la personalidad. La actividad está conformada por dos componentes: los intencionales y los procesales. Los primeros le dan intención, dirección, orientación y finalidad a los segundos, que constituyen la manifestación y expresión del propio proceso de la actividad.

Varios autores han abordado la definición de actividad, atendiendo cada una a diferentes puntos de vista. Algunas de ellas son:

Leontiev (1981): concreta que actividad es aquel determinado proceso real que consta de un conjunto de acciones y operaciones, mediante la cual el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma.

Pilar Rico Montero (1996) donde se refiere que la actividad permita al escolar apropiarse de la experiencia histórico – social de la cultura material y espiritual acumulada por las generaciones anteriores.

Viviana González Maura (2004): define la actividad como proceso mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad adoptando determinada actitud hacia la misma. La actividad no es una reacción ni un conjunto de reacciones.

Martínez Llantada M (2004): la actividad se desarrolló mediante acciones educativas, que se realizan para la transmisión y apropiación de la experiencia histórico-social, en las que están envueltos todos los agentes educativos.

Luego de analizar diferentes definiciones dadas por diversos autores la autora asume el concepto dado por Bermúdez Morris R (2004): la actividad es el proceso de interacción sujeto-objeto dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto.

Propuesta de actividades.

Actividad # 1

Título: Los seres vivos necesitan del suelo. Objetivo: Argumentar la importancia del suelo para los seres vivos como recurso, así como la necesidad de su protección.

Se presentará una lámina donde se observen los distintos seres vivos que componen el suelo.

¿Qué observan?

¿Qué crees que están haciendo estos seres vivos?

¿Puedes nombrar algunos?

Mencione otros ejemplos que se demuestre que el suelo es importante para los seres vivos

Precisamente en la clase de hoy explicaremos la importancia del suelo para los

seres

vivos

1. Es importante el suelo para los seres vivos.----SI -----NO. Argumenta tu respuesta.

2. Los suelos son importantes para las plantas, esta afirmación está demostrada, dado que si se siembran plantas en arena, u otro material, a pesar de ser regadas sistemáticamente y estar expuestas al sol, mueren.

¿A qué se debe esto? Cita la razón que confirme lo expuesto.

1. Selecciona la más completa.

En cualquier perfil de un suelo, la parte superior es la más productiva porque:

a) __Está intacto directo con la atmósfera y la biosfera.

b) __Recibe directamente la radiación solares

c) __Está bajo las influencias de los seres vivos, la atmósfera y la hidrosfera.

d) __En ella se establecen la relación entre todas las esferas terrestres y la energía solar.

4). Si conoces que el huerto escolar no tiene buena cosecha, esta es un indicio de que el suelo ha perdido fertilidad. ¿Qué recomendarías para resolver este problema teniendo encuesta no contaminarlo?

Conclusiones

Se logró argumentar que el suelo debe ser una capa suelta, donde las raíces puedan penetrar, así como el aire, el agua. Los seres vivos que lo habitan contribuyen a esto removiendo la tierra, con lo cual forman esa capa suelta y favorecen el desarrollo de la vida en la tierra de allí la importancia de proteger el suelo de contaminación y de la erosión.

Actividad No 2

Título: Utilidad y protección del suelo.

Objetivo: Argumentar la importancia del cuidado y protección del suelo para la vida.

Explicar a los alumnos que vamos a realizar una excursión donde existe un criadero de microorganismos que permiten el cuidado y protección de los suelos.

Allí observamos cómo estos pequeños animalitos que viven debajo de la tierra contribuyen con sus galerías a remover la tierra y le permite la entrada del aire al suelo, esto es fundamental ya que de esta forma los suelos se fertilizan.

¿Quién puede decirme cómo se fertilizan? ¿Qué les proporcionan estos microorganismos al suelo?

¿Pueden mencionar algunos de estos microorganismos?

¿Cómo podemos proteger los suelos?

Le gustaría ayudar en esta beneficiosa tarea.

1. Lee detenidamente la siguiente afirmación:

El suelo es una de las más valiosas riquezas que nos ofrece la naturaleza.

¿Esto es cierto o falso? ¿Por qué?

Observar el siguiente fragmento del video “Albe” para que respondan:

¿Qué podemos obtener de la tierra?

¿Para qué le sirve al hombre?

¿Creen ustedes que el hombre sea el causante de que los suelos se empobrezcan y erosionen?

Cuando los suelos se cultivan mal los nutrientes disminuyen con cada cosecha, pero esto puede evitarse

¿Cómo podemos evitar que los suelos empobrezcan y se erosionen?

¿Qué medidas pueden tomar contra la erosión?

¿Qué tipos de fertilizantes podemos utilizar?

¿Qué importancia tienen los suelos?

Escríbelo con tus palabras.

2. Escribe V o F según corresponda.

- Los suelos brindan al hombre los alimentos necesarios para la vida.
- El hombre no es el causante de que los suelos se empobrezcan y erosionen.
- Entre todos podemos cuidar y proteger los suelos.
- Sembrar nuevos árboles no ayuda a evitar la erosión de los suelos.

¿Cómo contribuyes tú al cuidado y protección del medio ambiente?

Si conoces que el huerto escolar no tiene buenas cosechas, esto es un indicio de que el suelo ha perdido fertilidad.

¿Qué recomendarías para resolver este problema?

Conclusiones

Presentar muestras de estos microorganismos y explicar su función en el suelo. Se escribirá la siguiente frase: “El suelo es una de las más valiosas riquezas que nos ofrece la naturaleza” en la pizarra, se debate la respuesta, para caer en el objetivo.

Actividad No 3

Título: ¿Por qué no son iguales?

Objetivo: Describir de manera sencilla los cambios ocurridos en nuestro planeta y en los diferentes seres vivos que en él habitan.

Se les mostrará a los estudiantes varias láminas del L/T páginas 143-145 para que vean los diferentes cambios ocurridos en la naturaleza a lo largo de los años.

Explicar conceptos fáciles.

¿Qué diferencias hay entre las plantas y los animales?

Después se les mostrará un fragmento de la película Pie pequeño, se debatirá teniendo en cuenta a los diferentes cambios ocurridos.

1. ¿Verdadero o falso? Decide tú

___ Los primeros seres vivos surgieron en los mares primitivos y eran muy complejos y extremadamente pequeños.

___ Los restos de animales y plantas que existieron en tiempos remotos se llaman fósiles y permiten conocer la historia de la Tierra.

___ El clima cálido de aquellos tiempos hizo posible que crecieran plantas gigantescas, las que dieron lugar a la formación del carbón y petróleo.

Lee cuidadosamente:

- Luis le dice a su maestra que los animales que viven en los polos tienen mucho pelo y grasa porque hay mucho calor, y que hay muchas plantas con abundantes hojas.

- Ana le responde que los animales que viven en los polos tienen mucho pelo y las plantas son pequeñas y escasas.

- Carlos le contesta que los animales que viven en las zonas cercanas al Ecuador poseen menos pelos en su cuerpo y que las plantas son altas y con abundantes hojas.

2. Marca con una X quién dijo la verdad.

____ Luis y Ana.

____ Ana y Carlos.

____ Carlos y Luis.

3. Escribe en tu libreta por qué los animales y las plantas de las zonas cercanas al Ecuador y las de los polos no son iguales.

¿Cómo tiene que ser el medio ambiente en que vive estos seres vivos? rescríbelo?

Conclusiones

Describe un ejemplo que demuestre los cambios ocurridos en la superficie terrestre en nuestro país.

Actividad No 4

Título: ¿Por qué no son iguales?

Objetivo: Describir de manera sencilla los cambios ocurridos en nuestro planeta y en los diferentes seres vivos que en él habitan.

Se les mostrará a los estudiantes varias láminas del L/T páginas 143-145 para que vean los diferentes cambios ocurridos en la naturaleza a lo largo de los años.

Explicar conceptos fáciles.

¿Qué diferencias hay entre las plantas y los animales?

Después se les mostrará un fragmento de la película Pie pequeño, se debatirá teniendo en cuenta a los diferentes cambios ocurridos.

1. ¿Verdadero o falso? Decide tú

__ Los primeros seres vivos surgieron en los mares primitivos y eran muy complejos y extremadamente pequeños.

__ Los restos de animales y plantas que existieron en tiempos remotos se llaman fósiles y permiten conocer la historia de la Tierra.

__ El clima cálido de aquellos tiempos hizo posible que crecieran plantas gigantescas, las que dieron lugar a la formación del carbón y petróleo.

Lee cuidadosamente:

- Luis le dice a su maestra que los animales que viven en los polos tienen mucho

pelo y grasa porque hay mucho calor, y que hay muchas plantas con abundantes hojas.

- Ana le responde que los animales que viven en los polos tienen mucho pelo y las plantas son pequeñas y escasas.

- Carlos le contesta que los animales que viven en las zonas cercanas al Ecuador poseen menos pelos en su cuerpo y que las plantas son altas y con abundantes hojas.

2. Marca con una X quién dijo la verdad.

_____ Luis y Ana.

_____ Ana y Carlos.

_____ Carlos y Luis.

3. Escribe en tu libreta por qué los animales y las plantas de las zonas cercanas al

Ecuador y las de los polos no son iguales. ¿Cómo tiene que ser el medio ambiente en que vive estos seres vivos rescríbelo?'

Conclusiones

Describe un ejemplo que demuestre los cambios ocurridos en la superficie terrestre en nuestro país.

Actividad No 5

Título: Recorriendo nuestro planeta.

Objetivo: Identificar las principales zonas de vegetación y población animal del planeta, así como sus características y el medio ambiente que los rodea. Se proyectará un fragmento de las zonas de iluminación con duración de 10 min.

Para que observen los diferentes cinturones climáticos.

¿Qué diferencia hay entre ellos? ¿Los animales de la zona polar pudieran vivir en el Ecuador? ¿Por qué?

1. Lee cuidadosamente y une con una flecha los aspectos de la columna A con los de la columna B, según corresponda.

2. Columna A.

Columna B.

Zona Ecuador
cuerpo.

Los animales que viven estas
zonas poseen mucho pelo en su

pequeñas

Las plantas son escasas,

y con pocas hojas.

Los animales que viven estas

zonas

Zonas cercanas a los polos son abundantes y las plantas son
altas y poseen muchas hojas.

b).Comenta con un compañero de tu aula a qué se debe la diferencia entre los animales y las plantas que viven en las zonas cercanas a los polos y los que viven cerca del Ecuador.

2. Lee la siguiente lista de palabras y ubícalas en sus zonas de vegetación y población animal correspondientes.

a) Lista: selvas, musgos y líquenes, oasis, liebres y siervos , cactus, iglúes , lianas y trepaderas, camellos, zorros plateados

Bosques ecuatoriales	Bosques tropicales	Desierto	Bosques templados	Tundras	Zona Polar

¿Por qué en la selva o en el bosque ecuatorial la vegetación es tan abundante?

¿Qué otras zonas de vegetación conoces?

Conclusiones

Los estudiantes mantuvieron un gran interés al conocer las diferentes zonas de población y vegetación animal, así como lograron identificar las diferencias que hay entre ellas y la importancia que tienen su protección para el medio ambiente.

Actividad No 6

Título: Video debate

Objetivo: Comparar mediante la proyección de videos, aspectos positivos y negativos del medio ambiente.

Se proyectará el video Alber y se les pone las preguntas en la pizarra para debatirlos en el aula.

1-Orientaciones metodológicas:

- Se seleccionarán los videos donde aparezcan elementos positivos y negativos del Medio Ambiente para lo que tendrá en Cuba.
- Componentes Bióticos (componente de la naturaleza con vida)
- Componentes Abióticos (componente de la naturaleza sin vida)
- Componentes Socio-Económicos (elaboraciones del hombre)
- Se preparará una guía de observación teniendo en cuenta el grado, de desarrollo que presentan estos componentes.

2-Valoración del trabajo realizado en el video con los componentes

- Se expondrán criterios que evidencien cómo se puede mejorar el estado ambiental de las áreas contaminadas.
- Preguntas de control.
- ¿Qué apreciaron en el video?
- ¿Creen ustedes que el estado ambiental es favorable? ¿Por qué?
- Dentro de los componentes bióticos y abióticos existe una estrecha relación enmarcada por los factores que aprecian en el video.
- ¿Cuáles creen ustedes que sean las causas fundamentales que ocasionan daño al medio ambiente?

3. Guía de observación para los estudiantes de 5. Grado.

- Observar los videos relacionados con los componentes medioambientales.
- Poner ejemplos de los componentes bióticos que aparecen.
- ¿Diga qué relación existe entre los componentes bióticos y abióticos?

- Determina que área se ha visto afectada por la contaminación ambiental. En qué medida los componentes socio-económicos influyen en la contaminación ambiental.
- Redactar una carta para el grupo de medio ambiente de CITMA donde le ayuda con ideas de mejorar el estado medioambiental del lugar.

Conclusiones

La visualización del video permitió los aspectos positivos y negativos del medio ambiente facilitando la valoración pertinente a los estudiantes para garantizar su aprendizaje desarrollador.

Actividad No 7

Título: El suelo.

Objetivo: Reconocer la importancia que tiene el cuidado de los suelos.

Se comenzará la clase en el laboratorio de computación mostrando un video del

Software Amemos el Medio Ambiente donde se muestren como se puede contaminar el suelo, erosiones, desertificación hasta llegar a zonas desérticas.

¿Qué observastes?

¿Qué daños se le hace al suelo con estas sustancias?

¿Crees que sea necesario buscar otras vías de fertilización?

1). El suelo es una de las más valiosas riquezas que nos ofrece la naturaleza.

Argumentar lo antes expuesto.

2). Selecciona cuáles de los siguientes planteamientos son ciertos.

a) ____ El suelo hay que protegerlo pues en él viven plantas y animales que le proporcionan alimentos al hombre.

b) ____ El hombre no ha sido causante de que los suelos se empobrezcan y erosionen.

c) ____ La rotación de cultivo es una medida de protección de los suelos.

d) ____ En una extensión de terreno sin plantas la erosión actúa.

e) ____ Las hojas caídas de los árboles protegen el suelo, formando una alfombra sobre la cual rebotan las gotas de lluvia.

3) ¿Qué relación tiene el medio ambiente con el suelo?

Conclusiones

Se logró que los estudiantes reconozcan la importancia que tiene la protección de los suelos, así como las medidas de conservación que pueden tomar para no contaminarlo.

Actividad No 8

Título: El medio ambiente y la relación entre sus componentes

Objetivo: Argumentar la necesidad de proteger los componentes del medio ambiente

Se realizará un pequeño paseo por la comunidad y se les dirá a los alumnos que observen atentamente y anoten en sus cuadernos los componentes del medio ambiente y posibles relaciones que ocurren entre ellos. Al regresar se escribirán en la pizarra todos los componentes que se observaron en el paseo.

1. Se orienta circular los elementos del medio ambiente que necesitan las plantas para poder desarrollarse, tener flores y frutos.
2. ¿Cuál de estos componentes podemos suprimir? ¿Por qué?

2. Se orienta listar los elementos del medio ambiente que necesitan los animales para poder vivir.

Preguntar

¿Qué le ocurriría al animal si suprimimos? ¿Por qué?

- a) El suelo
- b) El aire
- c) El agua
- d) Las plantas
- e) El resto de los animales

3. ¿Consideras necesario la protección y mejoramiento de los componentes del medio ambiente?

Argumente su respuesta.

¿Qué medidas propones a tus compañeros de estudio aplicar para proteger las plantas?

Conclusiones

Pudieron observar que en el medio ambiente todo se relaciona; así sucede entre las plantas y los animales, entre sí y el resto de los componentes

abióticos, bióticos y socioculturales del medio ambiente; al extremo que, si se suprime uno de estos componentes: el sol, el suelo, el agua, el aire, la temperatura, la luz, el resto de las plantas y los animales, estos mueren.

Control

...se realizará durante la actividad, se estimularán los alumnos que participan de forma espontánea y con calidad y el colectivo por el interés manifestado.

Diagnóstico final

Al concluir la implementación de las actividades se analizó su efectividad a partir de la aplicación de los diferentes métodos y técnicas de investigación. A continuación se describen los resultados:

Se aplicó una **prueba pedagógica final** (Anexo5) con el objetivo de constatar los conocimientos que tienen los escolares sobre los problemas ambientales de la localidad y sus causas.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2: constatación final

Indicadores	A	%	M	%	B	%
1.1 Reconoce los problemas ambientales locales y sus causas.	20	100				
1.2 Conoce los componentes de la naturaleza de la localidad que están más afectados.	20	100				
1.3 Expresa acciones de cuidado y protección del medio ambiente.	18	90	2	10		

Se pudo confirmar que en el **aspecto 1** referido al conocimiento de los problemas ambientales locales y sus causas, no se ubica ningún sujeto de la muestra, los niveles medio ni bajo, esto representa el 0% en ambos casos, por lo que pasan al nivel alto (A), ya que estos reconocen 3 o más problemas ambientales locales, 2 causas, lo que representa el 100% del total de los escolares.

En el **aspecto 2** referido al conocimiento de los componentes de la naturaleza que están afectados, se pudo corroborar que los 20 escolares que representan el 100% de la muestra, se ubican en el nivel alto (A) ya que muestran dominio de más de 4 o más elementos de la naturaleza que están afectados.

En el **aspecto 3** referido a expresar acciones de cuidado y protección a las plantas y animales, se pudo corroborar que 18 escolares, que representan el 90 % de la muestra, se ubica en el nivel alto (A), ya que expresan más de 4 o más acciones de protección a animales y plantas , 2 escolares se ubican en nivel medio (M), lo que representa el 10% de la muestra, ya que estos refieren a 2^o 3 acciones de protección de animales y plantas.

La **observación final** realizada (anexo) en diferentes momentos de la puesta en práctica de los diferentes instrumentos se pudo constatar la conducta y el

grado de participación de los escolares de 5. grado en actividades de protección y mejoramiento del medio ambiente de su localidad.

En el **aspecto 2.1** referido a acciones de higienización en su entorno local, se obtuvieron los siguientes resultados: de los 20 escolares de la muestra, que representan el 100%, todos se ubican en el nivel alto (A), ya que realizan acciones de higienización y embellecimiento de su entorno local, en los niveles medio (M) y bajo (B), no se encuentra ningún escolar, lo que representa que el 100% de la muestra cumplen con todos los indicadores a medir.

En el **aspecto 2.2** se medía la participación en actividades de reforestación, se constataron los siguientes resultados: los 20 escolares que representan el 100%, se ubican en el nivel alto (A), pues participan en actividades de reforestación; voluntariamente, ningún escolar se ubica en el nivel medio (M), ni bajo (B) lo que representa el 0% de la muestra en ambos casos.

El **aspecto 2.3** medía, durante la promoción y desarrollo de acciones de protección de animales y plantas, en la observación se constataron los siguientes resultados: de los 20 escolares, 18 que representan el 90% se ubican en el nivel alto (A), ya que promueven y desarrollan acciones de protección de animales y plantas voluntariamente, 2 escolares se ubican en el nivel medio (M), lo que representa el 10% de la muestra, ya que desarrollan algunas acciones de protección a animales y plantas, ningún escolar se encuentra ubicado en el nivel bajo (B)

Comparación de los resultados del estado inicial y final

Indicadores	Inicial						Final					
	A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
Prueba pedagógica												
1.1	2	10	3	15	15	75	20	100				

1.2	3	15	4	20	13	65	20	100				
1.3	0	0	3	15	17	85	18	90	2	10		
Guía de observación												
2.1	2	10	3	15	15	75	20	100				
2.2	3	15	4	20	13	65	20	100				
2.3	0	0	3	15	17	85	18	90	2	10		

Como queda expuesto en la

tabla anterior los resultados de la aplicación de las actividades demuestran su efectividad, los escolares poseen un mayor conocimiento en cuanto al medio ambiente, además muestran una mayor participación en actividades relacionadas con su entorno local, ubicándose un gran número de escolares de 5.º grado en la categoría alto (A) en los distintos instrumentos aplicados antes y después de la propuesta de las actividades.

Conclusiones

1. La determinación de los fundamentos teóricos metodológicos realizados permitió apreciar la existencia de una amplia y variada bibliografía sobre el tema avalado por criterios de numerosos autores

2. Con la aplicación de los instrumentos elaborados en el diagnóstico inicial se comprobó que existen insuficiencias en cuanto a la educación ambiental de los escolares de 5.º grado, dada por el desconocimiento de los problemas ambientales locales sus causas, de los componentes afectados del medio ambiente en el entorno escolar, respecto al dominio de medidas de protección y mejoramiento y la participación voluntaria en acciones de protección y mejoramiento en el medio ambiente

3. *Las actividades* incluidas en la asignatura Ciencias Naturales, se han dirigido al desarrollo de la educación ambiental en los escolares de 5. grado y a la incorporación de acciones de protección y cuidado del medio ambiente local.

4. La aplicación y validación de las actividades, a través de la asignatura Ciencias Naturales, contribuyeron al desarrollo del conocimiento sobre el medio ambiente y de la educación ambiental en los escolares de 5. Grado, como vía imperecedera de la formación de una actitud favorable y una participación sistemática y voluntaria en acciones de protección y mejoramiento del entorno en que viven.

Bibliografía

Bayón, P. (s/a). El medio ambiente. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bennet, D. (1993). Evaluación de la Educación Ambiental en la escuela. España: Editorial Catarata.

Castro, F. (1992). Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.

CITMA. (1997). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: Editorial Científico Técnica.

CITMA. (1987). Ley 81 del Medio Ambiente. La Habana: Editorial Científica Técnica.

Collazo, B. (1982) La orientación en la actividad pedagógica. La Habana:

Editorial Pueblo y Educación.

Cuétara López, R. (1984). Estudio de la localidad. Editado por el departamento de Medios de Enseñanza del ISP José E Varona, La Habana.

Cuba, Ministerio de Educación (2004). Programa de 5. grado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González, S. (1983)¿Cómo la escuela puede contribuir a la política de cuidado Protección del medio ambiente? Experiencias pedagógicas de Avanzada No.23.La Habana, Revista Iberoamericana de Educación,16, 13- 22.

Gutiérrez Moreno, R. (2003). “Metodología para el trabajo con la tarea docente”. Lima Perú: Revista Pedagógica. Maestros # 21, Vil.9. Noviembre. Pág. 47.

Lau Ápo, F. et al. (2001). Programa Director para las asignaturas priorizadas para la enseñanza primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

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

Mc Pherson Sayú, Margarita .et al. (2004). La educación ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Mendoza Rodríguez, M. (2001) La cultura medioambiental y la asignatura “El Mundo en que Vivimos. En “Hacia una didáctica de la asignatura El Mundo en que Vivimos”. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico, P. (2002). ¿Cómo desarrollar en los alumnos las habilidades para el control y la valoración de su trabajo docente? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico, P .y cols. (2004) Proceso de enseñanza desarrollado en la Escuela Primaria y Práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rico, P. (2008) Exigencia del modelo Escuela Primaria para la dirección por el maestro de los procesos de educación, enseñanza y aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Anexos

Anexo 1

Guía de análisis documental

Objetivo: Constatar cómo se concibe la aspiración formativa medioambiental en los documentos normativos de la Educación Primaria.

Documentos normativos de la Educación Primaria.

-Modelo de Escuela Primaria

-Programas de las asignaturas priorizadas.

-Programa de 5.grado.

- Orientaciones metodológicas de 5. grado.

-Libro de texto de la asignatura Ciencias Naturales de 5. grado.

Anexo 2

Guía de observación pedagógica inicial

Objetivo: Constatar grado de participación de los escolares de quinto grado en actividades de protección y mejoramiento del medio ambiente local.

Aspectos a observar.

2.1 Durante acciones de higienización de su entorno.

A_ Realiza acciones de higienización y embellecimiento de su entorno, voluntariamente.

M_ Realiza acciones de higienización de su entorno cuando se convoca.

B_ Realiza pocas acciones higienización solo cuando se convoca y se le exige.

2.2 Durante la participación en actividades de reforestación.

A_ Participa en actividades de reforestación voluntariamente.

M_ Participa en actividades de reforestación cuando se convoca.

B_ Participa en actividades de reforestación solo cuando se le exige.

2.3 Durante la promoción y desarrollo de acciones de protección de animales y plantas.

A_ Desarrolla acciones de protección de animales y plantas voluntariamente.

M_ Desarrolla algunas acciones de protección de animales y plantas .

B_ Desarrolla pocas acciones de protección de animales y plantas solo cuando se le exige.

A_ Alto. M_ Medio. B_ Bajo.

Anexo 3

Prueba pedagógica (inicial)

Objetivo: Comprobar los conocimientos que tienen los escolares sobre los problemas ambientales de la localidad y sus causas.

1. Mencione problemas ambientales de la localidad y sus causas.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. ¿Qué componentes del medio ambiente de la localidad en que está tu escuela están afectados?

3. ¿Qué acciones propones para proteger y conservar la naturaleza de la localidad en que está tu escuela?

Clave de calificación de la prueba pedagógica

Pregunta 1 A_ Si escribe 3 ó 4 problemas ambientales locales y mencionan 2 causas.

M_ Si escribe 2 problemas ambientales locales y mencionan 1 causa.

B_ Si escribe 1 problema ambiental local y no mencionan sus causas

Pregunta 2 A_ Si escribe 3 ó más componentes y sus afectaciones.

M_ Si escribe 2 maneras de afectaciones.

B_ Si escribe 1 manera de afectación.

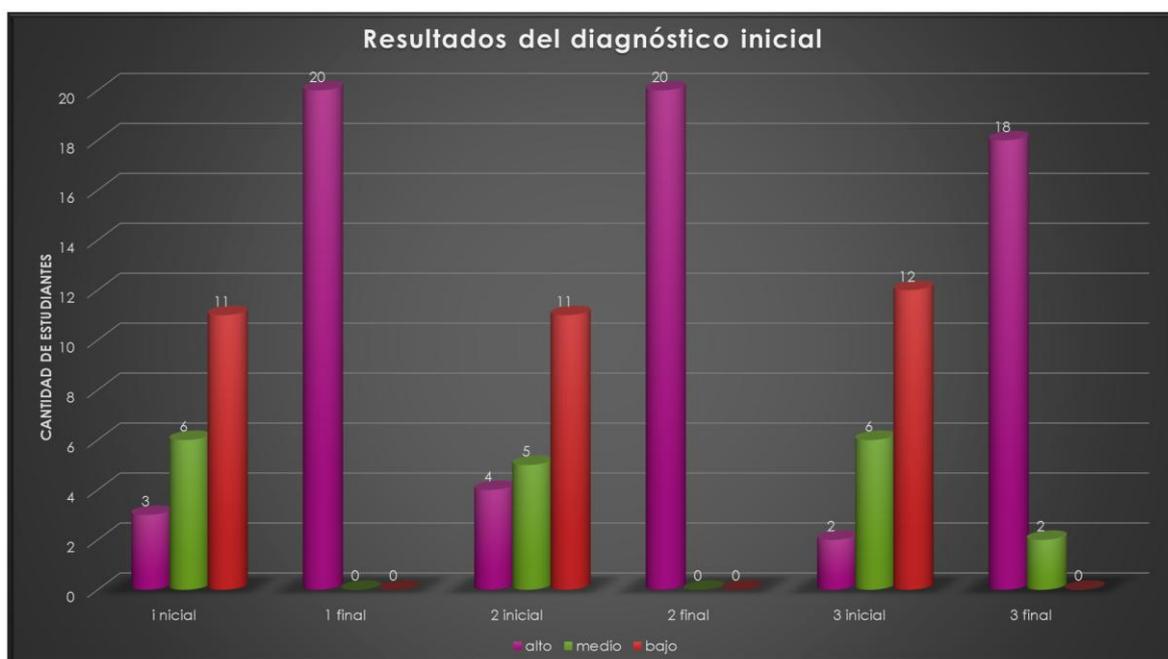
Pregunta 3 A_ Si escribe 4 ó más acciones de protección.

M_ Si escribe 2 ó 3 más acciones de protección.

B_ Si escribe 1 acción de protección.

A_ Alto. M_ Medio. B_ Bajo.

Anexo 6: Gráfico comparativo



Anexo 5

Prueba pedagógica final

Objetivo: Comprobar los conocimientos que tienen los escolares sobre los problemas ambientales de la localidad sus causas y sus afectaciones.

1. Mencione problemas ambientales de la localidad y sus causas.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. ¿Qué componentes de la localidad están afectados?

3. Escribe un texto donde expresas 4 acciones de *protección* y *conservación* al medio ambiente.

Clave de calificación

Pregunta 1 A_ Si reconoce 4 problemas ambientales locales, 3 causas.

M_ Si reconoce 2 ó 3 problemas ambientales locales, 2 causa.

B_ Si reconoce 1 problema ambiental local, 1 causa.

Pregunta 2 A_ Si reconoce 4 elementos del medio ambiente afectado.

M_ Si reconoce 3 elementos del medio ambiente afectado.

B_ Si reconoce 2 ó 1 elementos del medio ambiente afectado.

Pregunta 3: A_ Si escribe 4 ó más acciones de protección.

M_ Si escribe 2 ó 3 acciones de protección.

B_ Si escribe 1 acción de protección.

Anexo 4 Gráfico que muestra los resultados de la prueba pedagógica

