



UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
"José Martí Pérez"
FACULTAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

Tesis en opción al título de Licenciatura en Educación, especialidad Biología-Geografía.

**Tareas docentes para desarrollar la educación ambiental desde el proceso de
enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional en el preuniversitario.**

Autor: Irobel González Iturria.

Tutora: Dr. C. Diane González Mirabal.

"Año 57 de la Revolución"

2015

Pensamiento

“ ... El mundo sangra sin cesar de los crímenes que se cometen en él contra la naturaleza...”.

Martí Pérez, J., 1883, T. 4, p. 381.

RESUMEN:

En el presente trabajo se aborda una temática muy importante y de gran pertinencia en la actualidad. El cuidado del medio ambiente en la actualidad es uno de los temas de mayor importancia para la humanidad y por lo tanto la toma de conciencia para mitigar los daños a través de la educación ambiental es primordial. El presente trabajo tiene como propósito fundamental aplicar tareas docentes para desarrollar la Educación ambiental en los estudiantes de octavo grado, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional, aprovechando las potencialidades del estudio de los contenidos de las regiones estudiadas y de Cuba de forma particular. En la investigación se emplearon métodos teóricos, empíricos y matemáticos y/o estadísticos tales como: el analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico, análisis de documentos, observación científica y la encuesta fundamentalmente. Con la aplicación de la propuesta en la práctica pedagógica se obtienen resultados satisfactorios, evidenciando la factibilidad de las tareas docentes.

INDICE**Pág.**

Introducción.	1
1. Fundamentos teóricos que sustentan la Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía Regional en la Educación preuniversitaria	5
1.1 La concepción de la tarea docente para desarrollar la Educación ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional.	14
2. Presentación del diagnóstico de las necesidades y potencialidades que presentan los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López” en relación con el desarrollo de la educación ambiental.	16
2.1 Presentación de las tareas docentes dirigidas a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López”.	17
2.2 Resultados de la aplicación de las tareas docentes en la práctica pedagógica.	25
Conclusiones	28
Bibliografía	29
Anexos	

INTRODUCCIÓN:

En el momento histórico actual caracterizado por un mundo neoliberal globalizado, es imprescindible el mantenimiento del equilibrio entre las relaciones de la sociedad y el medio ambiente, teniendo en cuenta como cualidad, la relación hombre-naturaleza. El medio ambiente requiere de vital importancia puesto que es donde se desarrollan toda una serie de actividades naturales y socioeconómicas que contribuyen al desarrollo de la vida y al mantenimiento de las especies.

Los problemas del medio ambiente y dentro de estos el cambio climático global y sus efectos perceptibles y nefastos se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea a nivel mundial de cuya solución depende, en gran medida, la existencia de la vida en la Tierra.

La protección del medio ambiente y la concepción del desarrollo sostenible, que implican un tipo de desarrollo en todos los campos productivos y sociales que satisfagan las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las generaciones venideras, requieren de voluntades, decisiones y puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas y educacionales, entre otras.

En este sentido, la escuela desempeña un importante papel en la adquisición de conocimientos, el desarrollo de capacidades y la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el desarrollo sostenible.

En este contexto la educación ambiental como parte del proceso educativo desempeña un papel importante y constituye un campo de construcción que se desarrolla social y colectivamente. Es por ello, que en la actualidad es frecuente el desarrollo de actividades desde la escuela relacionadas con temas y problemas ambientales en todos los niveles de educación.

En la educación preuniversitaria se plantea como objetivo general que los estudiantes evidencien con su actuación cotidiana y consciente una cultura medioambiental sustentable que favorezca la responsabilidad individual y colectiva en el cuidado y la preservación del entorno escolar, comunitario y regional. Específicamente en oncenavo grado se plantea: “demostrar respeto, cuidado y protección hacia el medio ambiente, así como correctos hábitos de convivencia social, en la resolución de problemas que se presentan en la vida práctica en relación con el conocimiento de la ubicación geográfica, la

producción y distribución de diferentes recursos y la utilización que se hace de estos a escala planetaria, regional nacional y local, como vía para la valoración de problemas globales actuales, con énfasis en el cambio climático, en la lucha por la paz y el desigual desarrollo de las regiones y de los países del mundo”. (Mined, 2000, p.8)

Por tanto, debe estar dirigida a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamiento y formación de valores hacia las nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad.

Los problemas ambientales actuales tanto a nivel global, regional, nacional como local exigen más que nunca el desarrollo de la Educación Ambiental, es por ello que la temática es pertinente y necesaria de ser investigada en el contexto educativo.

El estudio exploratorio realizado permitió identificar que los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López” del municipio Cabaiguán poseen conocimientos limitados acerca de los conceptos, de los principales problemas ambientales, sus causas y consecuencias, con énfasis en la acción del hombre en los componentes de la naturaleza. En este sentido, los estudiantes identifican de forma general los principales problemas ambientales globales, sin embargo tiene dificultades para reconocer los regionales, en particular del país y de su localidad.

En la escuela, de forma general se practica la educación ambiental, sin embargo no se ha logrado que los comportamientos, la participación, los valores y las acciones de los adolescentes para la protección del medio ambiente se encuentren en correspondencia con el trabajo que se desarrolla desde hace años, indicado por el Ministerio de Educación y la institución educativa.

Por tanto, en el presente trabajo se formula como **problema científico**: ¿Cómo contribuir a la educación ambiental en los estudiantes de onceno grado del IPU “Nieves Morejón López” del municipio Cabaiguán? y como **objetivo**: Proponer tareas docentes desde el proceso enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional, para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón” del municipio Cabaiguán.

Para darle cumplimiento al objetivo propuesto se formularon las siguientes **preguntas científicas**:

- 1- ¿Qué fundamentos teóricos sustentan el desarrollo de la educación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional en el preuniversitario?
- 2- ¿Cuáles son las principales necesidades y potencialidades que presentan los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López” en relación con el desarrollo de la educación ambiental?
- 3- ¿Qué tareas docentes se deben diseñar para contribuir a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López”?
- 4- ¿Qué factibilidad posee la propuesta de tareas docentes para el desarrollo de la educación ambiental en el Preuniversitario?

Para darle respuesta a las preguntas científicas se plantean las siguientes **tareas científicas**:

- 1- Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Geografía en el preuniversitario.
- 2- Diagnóstico de las necesidades y potencialidades que presentan los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López” en relación con el desarrollo de la educación ambiental.
- 3- Diseño de tareas docentes para contribuir a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López”.
- 4- Evaluar la factibilidad de tareas docentes para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López”.

Población y Muestra:

Para la realización de la investigación la población está constituida por 199 estudiantes de onceno grado del centro y la muestra seleccionada de forma intencional integrada por 32 estudiantes, correspondiente al 100 % de la matrícula de 11.2 en el curso escolar 2014-2015.

Métodos e instrumentos empleados en la investigación:

1) Métodos del nivel teórico:

a) Analítico-sintético: para penetrar en la esencia de la educación ambiental y del proceso donde se instrumentara para la determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos.

b) Inductivo-deductivo: permitió la estructuración de cada una de las partes de la tesis partiendo del diagnóstico y culminando en las conclusiones.

c) Histórico-lógico: para determinar los antecedentes de la educación ambiental y su tratamiento en el marco del proceso teórico de enseñanza-aprendizaje.

2) Métodos del nivel empírico:

a) La observación pedagógica para observar de manera directa el comportamiento e interacción de los estudiantes con el entorno.

Para ello se aplicó una guía de observación con el objetivo de observar el comportamiento que manifiestan los estudiantes en su relación con los diferentes microambientes en los que se ubica la escuela.

b) Prueba pedagógica: permitió constatar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes acerca de los problemas ambientales que afectan al planeta y la comunidad así como las causas y consecuencias.

c) Análisis de documentos: permitió el estudio de documentos que norman el desarrollo de la educación ambiental en los programas escolares y el trabajo metodológico en este sentido (los programas y orientaciones metodológicas del preuniversitario, resoluciones) así como la literatura especializada sobre el tema que se está abordando.

3) Métodos del nivel matemático y/o estadístico:

De la estadística descriptiva, la distribución de frecuencia dado en la determinación de por ciento y las medidas de tendencia central.

DESARROLLO:

1. Fundamentos teóricos que sustentan la Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía Regional en la Educación preuniversitaria

La educación ambiental se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción del medio ambiente, el desarrollo sostenible, así como el carácter interdisciplinario como principios fundamentales.

Vázquez Conde, (1999, p.10) refiere que la Educación ambiental “ es el proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, incluida la relación de población, la contaminación, la destrucción y agotamiento de los recursos, la conservación, el transporte, la tecnología y la planificación rural y urbana con el medio humano total.”

En el Tratado de Río de Janeiro (1992) se define “La educación ambiental es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida (...) y tal educación afirma valores y acciones que contribuyen para la transformación humana y social y para la transformación ecológica.”

En la Ley 81 aprobada por la Asamblea Nacional, en su capítulo 2 se plantea, que la **Educación ambiental** “es un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y en la formación de valores se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”. (Ley 81, 1997, p. 4)

Se asume este último porque integra los elementos implícitos en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal que caracterizan la educación ambiental en su concreción en el contexto escolar.

Por tanto, debe estar dirigida a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamiento y formación de valores hacia las nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad.

La dimensión ambiental constituye un enfoque, que en un proceso educativo de investigación o gestión, o de otra índole, se expresa por el carácter sistémico de un conjunto de elementos que tienen una orientación ambiental determinada; expresada a través de los vínculos medio ambiente-desarrollo; los que consecuentemente están interconectados, y donde las funciones o comportamiento de unos, actúan y pueden modificar el de los otros. (Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 1997).

El Sistema Nacional de Educación en Cuba después de 1959 ha incorporado los temas sobre la protección del medio ambiente hoy denominado dimensión ambiental al plan de estudios y al currículo educacional de forma oficial, orientados hacia las causas, efectos, prevención, solución y participación de los escolares en la protección del medio ambiente.

En la bibliografía consultada diferentes autores definen Medio ambiente como:

-“sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”. (Ley 81, 1997, p.5).

- “ Medio Ambiente o entorno de seres vivos, es el espacio que lo rodea, incluyendo los organismos con los que comparte su estudio y comprende al conjunto de agentes químicos, físicos, biológico, y factores sociales que tienen un efecto directo o indirecto, inmediato o aplazado sobre los organismos vivos y las actividades humanas cuantificadas en un determinado período”. (Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 1997, p.18).

-“un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico 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”. (López, 2005, p. 5).

Entre estos conceptos existen elementos comunes, sin embargo, los autores toman como base la que ofrece la Ley 81, por ser esta donde con mayor precisión se hace referencia a las cualidades o características que tipifican dicha definición.

Cuando el hombre no establece relaciones correctas con el medio ambiente entonces provoca problemas ambientales o impactos negativos sobre este. Algunos ejemplos: destrucción de la capa de ozono, calentamiento global, lluvias ácidas, degradación de los

suelos (destrucción), contaminación de las aguas terrestres y marinas, pérdida de la biodiversidad etc.

La Constitución de la República de Cuba, expresa que *“El Estado protege al 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 ésta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el rico potencial de la naturaleza”* (Artículo 27, 1992, p.15). Es por ello, que al Estado cubano le corresponda el ejercicio de los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país.

El Sistema Educativo Cubano dedica enormes esfuerzos para incorporar la dimensión ambiental a todos los procesos pedagógicos que suceden en la escuela cubana de todos los niveles. Constituye una prioridad en este sentido la propuesta de investigaciones, cuyos resultados se introducen y validan en todos los tipos de educaciones, aportando soluciones valiosas para avanzar en el cumplimiento de los acuerdos de Río+20, el Programa Latinoamericano y Caribeño de Educación Ambiental, así como con la Estrategia Ambiental Nacional y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) del Ministerio de Educación.

La Estrategia Ambiental Nacional declara como prioridades para el desarrollo de la educación ambiental, el tratamiento de los siguientes problemas ambientales: degradación de los suelos; contaminación de las aguas terrestres y marinas; deforestación; pérdida de la diversidad biológica y deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas las instituciones, tomando en consideración cómo se manifiestan en el entorno a que pertenecen. (González, T. y García, I., 1998)

Tal y como se plantea en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (2010-2015), además de los problemas ambientales mencionados anteriormente, asimismo se otorgará prioridad a los problemas locales, declarados por las autoridades territoriales, según la escala (provincial y municipal).

Constituyen además **temas priorizados de la Estrategia de Educación Ambiental en Cuba**, aquellos relativos a las prácticas y enfoques en uso en el país, y que deben desarrollarse tanto por las entidades como por la ciudadanía. Entre los mismos se incluyen los siguientes:

1. **Cambio climático**, enfatizando en sus implicaciones para Cuba, tanto en materia de mitigación como de adaptación derivadas de este problema global, en estrecha vinculación con el tema del desarrollo energético en marcha en el país.

2. **Peligro, vulnerabilidad y riesgo**: Se continuará reforzando en el plano temático la preparación de la población en los temas de peligro, vulnerabilidad y riesgo para el fortalecimiento de la capacidad para la reducción de desastres, en virtud de la relevancia y experiencias desarrolladas a partir de la implementación de la directiva No. 1 del Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias.

3. **Uso sostenible de Recursos Hídricos**: La carencia de agua es uno de los problemas ambientales que estamos afrontando actualmente, por lo que debe tratarse el tema del agua como recurso agotable y escaso que debe ser utilizado racionalmente, teniendo en cuenta las condiciones reales existentes para su uso y cómo las personas e instituciones pueden y deben contribuir a su ahorro. Otro elemento que debe tenerse en cuenta es la situación actual de este recurso natural en nuestro país y los posibles impactos que puede provocar la escasez de agua en todas las actividades de la sociedad y en los ecosistemas.

4. **Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica**: El incremento acelerado de la pérdida de la diversidad biológica ha sido reconocida como uno de los principales problemas ambientales de Cuba y del mundo.

Los procesos educativos referentes a este tema deben tener como elementos esenciales:

- ⇒ los ecosistemas cubanos y su funcionamiento, haciendo énfasis en los ecosistemas más vulnerables como arrecifes coralinos, pastos marinos, humedales, manglares, montañas y ecosistemas costeros en general,
- ⇒ las características y valores de la biota cubana,
- ⇒ la reducción de las amenazas sobre todo lo relacionado con la conservación del hábitat,
- ⇒ el manejo y control de las especies exóticas invasoras, así como los usos y el manejo de los recursos biológicos.

Se debe enfatizar además en la importancia del contacto directo con los espacios naturales y resaltar el papel de las áreas boscosas y protegidas como núcleos importantes para la conservación de la diversidad biológica y como elementos claves en la mitigación y adaptación al cambio climático.

5. Manejo sostenible de tierra: La pérdida de la capacidad productiva de los ecosistemas agrícolas como consecuencia de la degradación de los recursos forestales, hídricos y de biodiversidad y sobre todo de los suelos cuya degradación constituye uno de los principales problemas ambientales nacionales. En este aspecto se debe trabajar básicamente con las personas e instituciones vinculadas con el uso de la tierra en los temas propios de la agricultura sostenible, con énfasis en las técnicas de manejo y conservación de suelo, agua y bosque, el rescate de prácticas tradicionales, junto a la integración de otros aspectos relacionados con el desarrollo humano.

6. Lucha contra la contaminación del medio ambiente: El tratamiento de este tema se realiza a partir de lo establecido por el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación del Medio Ambiente 2008-2015, con el propósito de que todos los sectores de la población se conviertan en participantes activos en el control y reducción de la contaminación ambiental y de las medidas de protección de la población y de los recursos naturales.

7. Manejo seguro de los productos químicos y desechos peligrosos: El uso extendido de sustancias químicas y la generación asociada de desechos peligrosos en la actividad humana, agrícola e industrial, su capacidad contaminante y degradante de los ecosistemas, como resultado del manejo inadecuado y el riesgo potencial para la vida y la salud humana, dadas sus características peligrosas, exigen la adopción de prácticas de manejo seguro por parte de las empresas, organizaciones y la población en general.

8. Consumo y producción sostenible: Ante la evidencia de que en los principales problemas ambientales del país tienen una alta incidencia los patrones de producción y consumo imperantes, se requiere promover cambios de actitudes y comportamiento de todos los actores de la sociedad, fomentar la responsabilidad social, colectiva e individual, incrementar los niveles de conocimiento e información y adoptar prácticas más sostenibles de producir y consumir a fin de elevar la eficiencia económica y la productividad del trabajo, aprovechar de una manera mejor nuestras potencialidades y recursos, y prevenir los impactos negativos ambientales y sociales.

9. Manejo de la zona costera: La naturaleza insular del país que convierte a todos los cubanos en usuarios de la zona costera, la importancia económica y estratégica de estos límites del archipiélago y la vulnerabilidad y fragilidad de los ecosistemas que en ella se encuentran, demanda la coordinación del planeamiento de su desarrollo socioeconómico, el gobierno coordinado para la conservación y uso sostenible de los recursos, así como la solución de conflictos de intereses, con la participación de las instituciones y la ciudadanía local.

10. Derecho y participación ciudadana: La elevación de la cultura jurídica de la población es una condición indispensable para el ejercicio del derecho a un medio ambiente sano por las personas naturales y jurídicas, que promueva junto al acceso a la información pertinente, la participación de la ciudadanía en los procesos de gestión ambiental local y toma de decisiones, que contribuya a evitar, y llegado el caso, a solucionar de conflictos ambientales, así como el fomento de una actuación responsable de todos los actores sociales.

11. Protección del patrimonio natural y cultural: La visión y la comprensión del medio ambiente como patrimonio de la nación, que incluye el patrimonio natural y cultural (tangibles e intangibles) como presupuesto para el desarrollo de actitudes, aptitudes y valores en la sociedad para la conservación y rescate de la herencia histórica como base renovada del desarrollo sostenible, confirmación de la identidad nacional y legado que se deja a las generaciones futuras.

En dicha estrategia se enfatiza en la necesidad de fortalecer los sentimientos de la identidad cultural cubana, a través del cuidado de nuestro patrimonio, de nuestros recursos y de nuestra soberanía. En este sentido debe proyectarse el trabajo educativo comunitario caracterizado por el respeto a la diversidad de tradiciones culturales, y de su autonomía traducido en la determinación de sus propias necesidades y de la forma de solucionar sus problemas.

Incorporación de la dimensión ambiental en el currículo escolar

El perfeccionamiento y los cambios del plan de estudio, y del currículo escolar (1987-1991), consideró la incorporación y la renovación de los temas de la protección del medio ambiente con más énfasis e integralidad que la anterior transformación curricular, que tuvo lugar en el período 1975-1981. Los resultados de la incorporación y la renovación de la protección del medio ambiente en el currículo de los alumnos de la enseñanza general en

la etapa 1987-1991, son cuantitativa y cualitativamente superiores a los obtenidos en 1975-1981. Lo anterior se fundamenta en la presencia de temas ambientales explícitos en las asignaturas.

En los siguientes años el Ministerio de Educación dictó documentos normativos (Resoluciones, Circulares e Indicaciones) que actualizan y le otorgan la prioridad necesaria a todo el trabajo a desarrollar sobre la educación ambiental, entre ellos se encuentran:

- ⇒ las indicaciones para el trabajo de educación ambiental en las escuelas para los cursos correspondientes a los años 2001- 2003, emitido el 22 de octubre de 2001,
- ⇒ la carta Circular # 11/2003 que contiene indicaciones para el desarrollo y establecimiento de los jardines y bosques martianos en el sector educacional con fecha 17 de octubre del 2001,
- ⇒ el programa de Educación ambiental para las Cuencas Hidrográficas de interés nacional y aplicable a otras cuencas provinciales y territoriales del Ministerio de Educación del 7 de Julio de 2004,
- ⇒ las indicaciones que contienen estrategias y acciones a realizar por el Mined y el CITMA para el desarrollo del programa de Educación Ambiental para las escuelas ubicadas en las montañas de Cuba, con fecha 20 de Julio de 2004.

Del período 2007-2010 y 2010-2015 se aplicó la Estrategia de Educación Ambiental en el Sector de la Educación, contextualizada y diferenciada para las provincias, municipios, territorios y escuelas.

El Ministerio de Educación [Mined] desarrolla en las instituciones educativas en la etapa 2008-2012 programas, proyectos priorizados y buenas prácticas donde se prioriza el trabajo de protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible en las cuencas hidrográficas (por ejemplo en Sancti Spíritus, la cuenca Río Zaza), las áreas protegidas, zonas en riesgo de desastres, áreas costeras y otros ecosistemas de interés.

Con ello se logró promover y desarrollar la educación ambiental y la educación para la prevención de los riesgos de desastres, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los peligros, vulnerabilidad y riesgos, la desertificación y sequía, la conservación a la biodiversidad, así como la protección de las aguas, entre otros, con resultados favorables, estimulantes y con experiencias significativas que se deben sistematizar y perfeccionar en la nación.

Posteriormente en la etapa comprendida del 2008-2012 sin cambios curriculares de los programas, orientaciones metodológicas y textos, así como cuadernos de actividades, se trabajó en los temas y contenidos del medio ambiente sobre cambio climático, diversidad, así como la preparación y prevención de desastres.

El desarrollo de la Estrategia de Educación Ambiental en el sector de la Educación en dicha etapa, contribuyó a la obtención paulatina, entre otros elementos, a la incorporación del trabajo ambiental en cada enseñanza, así como su tratamiento, al desarrollo de las clases y actividades docentes, extradocentes y extraescolares, así como al incremento de las actividades educativas con las familias y comunidades, así como la elaboración de publicaciones, videos y otros materiales educativos y medios de enseñanza.

Dentro de las metas y acciones clave del Mined para el bienio 2011-2015 se proyectaron en función de aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece el currículo, así como utilizar el trabajo metodológico y otras formas de superación para la preparación de los docentes.

Como se evidencia, el Mined ha venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente y la educación ambiental que se requiere en los programas de asignaturas, sobre todo en aquellas cuyo estudio esté vinculado a los sistemas naturales. Tal es así, que se ha establecido la dimensión ambiental se incorpora como eje transversal, en el proceso docente-educativo (curricular, no curricular y otros) en las escuelas, las familias y las comunidades.

Reviste vital importancia considerar las siguientes definiciones que se asumen en esta investigación:

Desarrollo sostenible. Proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. (Ley 81, 1997, p. 4)

Impacto ambiental. Se denomina así al efecto de los cambios sobre un ecosistema; estos cambios pueden ser debido a factores bióticos como en el caso de la acción de organismos vivientes (hombres, animales, plantas) o de factores abióticos como los climatológicos, edafológicos, etc. (Betancourt Aguilar, 1995, p. 148).

La educación ambiental posee **principios** que rigen la educación formal y no formal, los que establecen: (Ayes Ametller, G., 2003, p.p. 160-161).

1. Considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir, tener en cuenta los aspectos naturales, históricos, culturales, económicos, éticos y estéticos.
2. Establecer procesos continuos y permanentes de capacitación y educación a los gestores y población en general.
3. Tener visión interdisciplinaria y transdisciplinaria.
4. Pensar globalmente y actuar de forma local.
5. Proyectar hacia el futuro.
6. Estimular la participación ciudadana.
7. Proponer nueva ética ambientalista.
8. Adecuación permanente a las condiciones concretas locales.
9. Flexibilidad en el actuar.

En este sentido, se reconoce que la clase constituye el espacio fundamental para introducir la dimensión ambiental, teniendo en cuenta el sistema de conocimientos de cada una de las asignaturas. (Mined, 1990)

En las asignaturas de Ciencias naturales las clases se relacionan directamente con la protección del medio ambiente y se enfocan hacia los problemas ecológicos, sus causas y efectos, su prevención y solución, para estimular la participación directa de los alumnos. La labor de las clases se completa y se interrelaciona con los trabajos prácticos que tienen en cuenta la incorporación de la dimensión y contenidos ecológicos.

Un propósito fundamental en la asignatura de Geografía Regional es explicar la interacción naturaleza-sociedad teniendo en cuenta su evolución histórica y los procesos dañinos que en ella se producen, destacando la influencia de los factores socioeconómicos en estos procesos y la necesidad del fomento a actitudes positivas hacia el cuidado y protección del medioambiente y en particular de la comunidad.

La enseñanza de la Geografía Regional profundiza el estudio de las regiones, de manera que da continuidad al estudio de los contenidos iniciados en la Educación Primaria, continuados en la Secundaria Básica y posteriormente en décimo grado. En onceno grado se estudian las regiones en el tema tres: "Regiones significativas del planeta", donde en cada una de ellas (América Latina, América Anglosajona, África Subsahariana, Medio

Oriente, Europa Occidental y Sur y Este de Asia), se analizan entre otros aspectos los problemas ambientales como parte del plan tipo.

Además, el programa concibe el estudio de Cuba de forma particular en el tema seis “Particularidades del archipiélago de Cuba”, en el que se abordan dichos aspectos, por lo que el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) de la Geografía Regional posee potencialidades para el tratamiento de la Educación ambiental, desde lo global, regional y local. En este sentido, el profesor debe profundizar y contextualizar los contenidos relacionados con el estudio de la localidad.

Este programa mantiene el enfoque integrador de la Geografía en la actualidad al considerar las complejas relaciones que se establecen entre la naturaleza y la sociedad.

La asignatura tiene una función rectora en el trabajo de la educación ambiental al sustentar el estudio de esta temática, así como el cuidado y protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos, propiciando a los estudiantes una actuación como promotor medioambientalista dentro de la comunidad.

1.1 La concepción de la tarea docente para desarrollar la Educación ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía Regional

Se plantea que la **tarea docente** “es la célula del proceso docente educativo porque en ella se presentan todos los componentes y las leyes del proceso y además, cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor, ya que al hacerlo se pierde su esencia”. (Álvarez, C. M 1995, p. 78).

Por su parte, Gutiérrez Moreno, R. (2003, p. 61) define la **tarea docente como** “la célula básica del aprendizaje, componente esencial de la actividad cognoscitiva; portadora de las acciones y operaciones que propician la instrumentación del método y el uso de los medios para provocar el movimiento del contenido y alcanzar el objetivo, en un tiempo determinado”.

Ambos autores coinciden en que la tarea docente es significativamente importante en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, por cuanto en su ejecución se verifica la dinámica de los componentes, en el que el objetivo tiene el carácter rector.

El autor asume la definición dada por Gutiérrez Moreno, R. (2003) ya que expresa de forma explícita la estructura, acciones y operaciones, en la materialización de los

componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Procedimientos metodológicos para elaborar la tarea docente de la clase según el Dr. Rodolfo B. Gutiérrez Moreno (2003, p. 3):

I. Para la concepción:

1. Considerar el resultado del diagnóstico individual y grupal en términos de precisar las tendencias y necesidades en el orden de las potencialidades y carencias, tanto en lo grupal como en lo individual.

Es importante considerar que el diagnóstico permite precisar el estado en que se comporta en un segmento de la realidad el ideal socialmente establecido y por lo tanto, la tarea docente va a permitir acercar el estado real diagnosticado al ideal socialmente establecido.

2. Derivar el objetivo formativo de la tarea docente (cumplir el principio de la derivación gradual del objetivo).

3. Formular el objetivo formativo de la tarea docente el cual deberá quedar estructurado de manera tal que se determine:

- La habilidad
- El conocimiento
- La intencionalidad educativa
- El modo de actuación que asumirán el profesor y el estudiante

4. Formulación de la tarea docente:

- Precisar el nivel de contenido
- Precisar estructura interna de la habilidad
- Precisar nivel y profundidad de asimilación del conocimiento
- Precisar nivel y profundidad a alcanzar en la intencionalidad educativa.
- Asegurar medios y condiciones para el desarrollo de la tarea
- Tiempo disponible para el desarrollo de la tarea
- Concretar posibilidades de los estudiantes para lograr la tarea (diagnóstico)
- Determinar las acciones y operaciones necesarias y suficientes para asimilar el contenido y alcanzar el objetivo.

II. Para la orientación de la tarea docente:

Determinar la forma de organizar la base orientadora BOA para realizar la tarea. ¿Para qué? ¿Qué? ¿Cómo? ¿Con qué? ¿Cuándo, dónde?

III. Para el control de la tarea docente:

Determinar cómo controlar el proceso y el resultado del trabajo con la tarea docente, para evaluar en qué medida se acercó el estado real al ideal, mediante el cumplimiento del objetivo.

Exigencias de la tarea docente

- Formulación exacta de la tarea (secuencias de pasos, medios a emplear)
- Orientación clara de la tarea para dar cumplimiento al objetivo (tiempo disponible)
- Que sea lo suficientemente motivante para crear la necesidad de su solución.
- Implicar a los estudiantes concretamente en la actividad, para que generen sus propios procedimientos y métodos de autoaprendizaje.
- Controlar y evaluar el proceso y el resultado del trabajo en la tarea docente para alcanzar el objetivo precisado, en qué medida se acerca el estado real al deseado.

¿Qué importancia tiene la tarea docente en el aprendizaje?

Las tareas docentes permiten lograr solidez, estabilidad y profundidad en la asimilación y desarrollo de conocimientos y habilidades para enfrentar adecuadamente el futuro. Pueden ser teóricas y prácticas, motivadoras vinculadas a cualquier rama del saber, deben responder a la necesidad del creciente desarrollo científico técnico, la búsqueda y creación de acuerdo con las diferencias de cada estudiante y las soluciones de los nuevos contenidos que se presenten.

¿Cuáles son sus principios básicos y requisitos en el aprendizaje?

- El incremento sistemático de la complejidad de las tareas.
- El incremento sistemático de la actividad.

3. Presentación del diagnóstico de las necesidades y potencialidades que presentan los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López” en relación con el desarrollo de la educación ambiental

Se seleccionó una muestra de forma intencional constituida por 32 estudiantes del grupo onceno dos del IPU: “Nieves Morejón López”. Para la caracterización de las principales necesidades y potencialidades que presentan los estudiantes en relación con el desarrollo de la Educación ambiental, se le aplicó a la muestra una prueba pedagógica con el objetivo de constatar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes acerca de los problemas ambientales que afectan la comunidad así como las causas y consecuencias (Anexo 1) y se desarrolló una guía de observación con el propósito de observar el

comportamiento que manifiestan los estudiantes en su relación con los diferentes microambientes en los que se ubica la escuela (Anexo 2).

En relación con el primer instrumento aplicado se obtuvo los siguientes resultados:

- La mayoría de los estudiantes (87,9 %) identifican de forma general las problemáticas ambientales a nivel global y regional, no así en el caso de las problemáticas a nivel local, en la que solo el 18,2 % identifica de forma aislada algunas de ellas.
- Insuficientes conocimientos acerca de las medidas que se toman a nivel global, regional y local para la protección del medio ambiente, donde solo el 15,6% conocen dichas medidas.
- Los estudiantes reconocen la necesidad y la importancia de proteger el medio ambiente, sin embargo falta precisión en las relaciones causales que expresan las manifestaciones de dichas problemáticas ya que solo el 21,8% conocen dichas relaciones.

En las observaciones realizadas se constató que:

- Solo un estudiante (3,03%) expresa una actitud responsable hacia el cuidado y protección del medioambiente.
- La mayoría de los estudiantes (78,78%) muestran interés por el cuidado del medio que lo rodea, pero no buscan soluciones a los problemas existentes.
- Una minoría de los estudiantes (18,18%) no muestran satisfacción en relación con la creación de un ambiente favorable y en las actividades de protección y cuidado del medioambiente.

2.1 Presentación de las tareas docentes dirigidas a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López”

De acuerdo con las limitaciones detectadas, se presentan tareas docentes como vía de solución para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de 11. 2 del IPU “Nieves Morejón López”.

Características que tipifican las tareas docentes que se proponen para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes:

- ⇒ Propician la sistematización de los conocimientos relacionados con los problemas ambientales globales, regionales y a nivel local, en particular del municipio de Cabaiguán; así como las medidas que se toman en el ámbito nacional e internacional.

- ⇒ Se aprovechan las potencialidades de los recursos informáticos y fuentes de información actualizada para propiciar en los estudiantes la indagación, la curiosidad, la profundización en los conocimientos acerca de los problemas ambientales globales, nacional y de forma particular relacionadas con la localidad.
- ⇒ Contribuyen a desarrollar la cultura y actitud consecuente en relación con el comportamiento hacia el cuidado y protección del medio ambiente en su interacción con el entorno.

Tarea docente No. 1



Título: La Tierra, hogar de todos los seres vivos.

Objetivo: Identificar los principales problemas ambientales que afectan a la naturaleza, así como sus causas y consecuencias.

Procedimientos: El profesor les proyectará a los estudiantes el video clip “La Tierra” de Michael Jackson y les orientará que dirijan su observación a los siguientes aspectos:

- Daños que el hombre le provoca a la naturaleza. Mencione ejemplos.
- Consecuencias que provocan los problemas medioambientales al planeta.
- Principales problemas medioambientales a nivel global.

Una vez concluida la proyección el profesor debatirá las respuestas dadas, a partir de las siguientes interrogantes:

a- ¿Cómo manifiesta el cantante la ira del planeta por todos los daños que el hombre le ocasiona? ¿Qué sentimientos le provocó el sonido, la música y letra de la canción de forma general?

Hacer énfasis, en un sentido metafórico que la Tierra expresa su ira, ansiedad, desesperación ante los daños que le provoca el hombre y que lleva a la destrucción de la naturaleza, la desolación y a todos los males que hoy aquejan al medio ambiente.

b- ¿Cuáles son los principales problemas medioambientales que se manifiestan en el video?

c- ¿Qué causas provocan estos problemas y cuales son sus consecuencias?

d- ¿Qué medidas se deberían tomar para resolver estas problemáticas?

Formas de control y evaluación:

Como resultado del diálogo, los estudiantes expondrán los resultados de su observación, en cuanto a: problemas medioambientales que se manifiestan, causas, consecuencias y medidas que se deben tomar. El profesor evaluará de forma oral a los estudiantes, a partir de la fluidez y coherencia en sus respuestas, profundidad y solidez en los conocimientos que demuestra, desde el punto de vista cognitivo y afectivo-valorativo.

Tarea docente No. 2



Título: ¿Cómo nos relacionamos con la naturaleza?

Objetivo: Explicar los procesos dañinos del medioambiente que se manifiestan en la localidad donde se encuentra la escuela.

Procedimientos: El profesor orientará a los estudiantes que identifiquen en la localidad donde se ubica la escuela un área que haya sido afectada por algún proceso dañino de los estudiados anteriormente y elabora un resumen donde sintetice:

- Causas que lo provocan.
- Efectos negativos.
- Medidas que se pueden adoptar para solucionar el problema.

Los estudiantes deberán indagar acerca del proceso identificado utilizando el software Nuestro planeta, la Enciclopedia Encarta, Enciclopedia Océano, revistas y periódicos.

Formas de control y evaluación:

-El estudiante entregará por escrito un informe con, donde se le medirá, la profundidad del contenido coherencia entre las ideas, ortografía y el nivel demostrado en las consultas de las fuentes de información.

Tarea docente No. 3



Título: El impacto de los asentamientos humanos sobre el medioambiente y la necesidad de su protección.

Objetivo: Caracterizar la comunidad de Cabaiguán desde el punto de vista medioambiental.

Procedimientos: El profesor previamente les orientó a los estudiantes la consulta de la enciclopedia Encarta y el software Nuestro Planeta, en el tema, contaminación ambiental en las comunidades, con el propósito de prepara a los estudiantes para la excursión a desarrollar.

En clases es importante analizar con los estudiantes el plan de excursión a efectuar, en el que se realizará un recorrido por la localidad (cañada que atraviesa a Cabaiguán, alrededores de la refinería Sergio Soto) que permita posteriormente realizar las siguientes acciones:

- 1- Localizar en el mapa la ciudad de Sancti Spíritus y Cabaiguán (Atlas de Cuba).
- 2- Calcule el área aproximada de la comunidad de Cabaiguán.
- 3- ¿Qué características presenta el suministro de agua potable?
- 4- Valora el manejo que se hace de los desechos sólidos y líquidos.
- 5- Realiza un listado de las afectaciones que se producen en el medioambiente en la comunidad de Cabaiguán.

Una vez que se ejecute la excursión, el profesor desarrollará un debate acerca de la situación ambiental de la comunidad de Cabaiguán, en el que los estudiantes valoren de forma crítica las problemáticas detectadas. Para ello se tendrá en cuenta:

- Problema.
- Causa.
- Efecto.
- Solución (Posibles medidas).

Estudio independiente: los estudiantes deberán elaborar una composición o emplear manifestaciones artísticas como la pintura, la poesía, entre otros, con el título: “Ciudad, hombre, medioambiente, un asunto del presente y el futuro”. El profesor orientará la bibliografía que existe en la biblioteca escolar y el software educativo Nuestro Planeta.

Forma de control y evaluación: Oral y escrita, a partir de la entrega del informe de la excursión.

Tarea docente No. 4



Título: ¿Es necesario proteger la atmósfera?

Objetivo: Explicar la contaminación atmosférica, en especial el efecto invernadero a partir de situaciones que se manifiestan en la vida diaria.

Procedimientos: Esta tarea docente se realizará en el tiempo de máquina de computación. Para ello el profesor orientará a los estudiantes la realización de las siguientes actividades:

Realice una búsqueda en el Software educativo Nuestro Planeta en el tema “Interacción Naturaleza-Sociedad”, específicamente en la temática “Problemas globales del medio ambiente” y responda las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál es el principal gas de efecto invernadero? Diga otros.
- b) ¿Cómo se produce el efecto invernadero?
- c) ¿Por qué se ha incrementado la cantidad de gases que provocan el efecto invernadero?
- d) ¿Qué consecuencias trae consigo el efecto invernadero?

En la clase el profesor revisará el desarrollo de las actividades realizada por los estudiantes y se procederá a su debate y evaluación.

Forma de control y evaluación:

Los estudiantes serán evaluados de forma escrita, donde se les planteará una afirmación para que posteriormente la analicen: “Uno de los grandes problemas ambientales que enfrenta la humanidad es el incremento de la temperatura global”.

- a) Refiérase a las causas y consecuencias de este problema.

Tarea docente No.5



Título: ¿Hay que cuidar nuestras aguas?

Objetivo: Observar el estado de las aguas superficiales de la localidad donde se encuentra la escuela.

Procedimientos: Se realizará un recorrido por los alrededores de la escuela, donde los estudiantes comprobarán el estado de las aguas superficiales. Se recorrerán las márgenes de la cañada que atraviesa a Cabaiguán y los estudiantes observarán la situación de las aguas superficiales y el nivel de contaminación.

Posteriormente, el profesor debatirá las siguientes interrogantes:

- 1- ¿Consideras que las aguas superficiales de Cabaiguán se encuentran contaminadas?

- 2- ¿Qué sustancias sólidas y líquidas se pueden observar que contribuyen al deterioro del agua?
- 3- ¿Quiénes son los principales causantes de que existan todos estos desechos en las aguas?
- 4- ¿Se toman medidas de saneamiento en esta área de la comunidad?

El profesor orientará a los estudiantes que investiguen en la comunidad qué medidas de saneamiento se desarrollan para proteger las aguas.

Forma de control y evaluación:

Se evaluará el informe que presenten los estudiantes a partir de su indagación sobre las medidas de saneamiento en la comunidad.

Tarea docente No. 6



Título: El entorno escolar.

Objetivo: Observar en el entorno de la escuela los lugares dañados por el accionar del hombre.

Procedimientos:

Orienta a los estudiantes que indaguen en su comunidad acerca de cómo se comporta el cuidado y protección del medio ambiente, a partir de entrevistas con los vecinos, presidentes de los CDR, la observación al entorno donde vive, si existen manifestaciones inadecuadas en el comportamiento y actitud de las personas, entre otros elementos que pueden influir negativamente.

Orientar al estudiante que describa todo lo recopilado y que plantee acciones que puede desarrollar como estudiante y ciudadano para proteger y cuidar el medio ambiente.

Forma de control y evaluación:

De forma oral los estudiantes debatirán acerca del estudio realizado.

El profesor deberá hacer referencia a la necesidad de proteger la base material de estudio, el cuidado y la limpieza del aula y el entorno escolar lo que contribuye también al cuidado y protección del Medio Ambiente local. Se evaluará a cada estudiante según la profundidad de las respuestas en su participación.

Tarea Docente No. 7



Título: Debate ambientalista.

Objetivo: Debatir las medidas de protección del Medio Ambiente.

Procedimientos:

Para el desarrollo de esta tarea se nombrará a un estudiante, que puede ser el monitor de la asignatura, como moderador presentando las interrogantes objeto de debate. Es importante que el profesor oriente previamente a los estudiantes la bibliografía y las temáticas fundamentales para que estos profundicen y una vez en clases el debate se realice de forma profunda con argumentos sólidos y que los estudiantes realicen valoraciones y ofrezcan argumentos. Para ello, se sugiere que el profesor oriente bibliografía correspondiente a los contenidos químicos, biológicos y otros relacionados con la actualización de los conocimientos desde el punto de vista cultural, político, socio-económico a nivel global, regional y nacional. Se realizarán las siguientes preguntas:

- 1-. ¿A qué se debe el efecto invernadero?
- 2-. ¿Qué efectos produce sobre el Medio Ambiente que nos rodea?
- 3-. ¿Cómo se podría disminuir la expulsión de dióxido de carbono a la Atmósfera?
- 4-. ¿Cómo se produce la lluvia ácida?
- 5-¿Cómo se podrá disminuir la expulsión de las sustancias causantes de las lluvias ácidas al medio?
- 6-. ¿Qué efectos produce sobre los seres vivos y rocas, construcciones y monumentos las lluvias ácidas?
- 7-. ¿Qué otras medidas podemos tomar para proteger el Medio Ambiente?

Durante el debate serán aclaradas las dudas que tengan los estudiantes con relación a la problemática ambiental. En su intervención el profesor debe precisar las principales causas de contaminación del Medio Ambiente que afectan a la humanidad. En este sentido se puede tratar el efecto negativo de los óxidos sobre el medio ambiente, en especial, el dióxido de carbono (CO_2), el monóxido de carbono (CO), el dióxido de azufre (SO_2) los óxidos de mercurio y los óxidos de nitrógeno. Se orienta profundizar en el efecto de invernadero, la influencia del monóxido de carbono en el proceso de la respiración, la influencia de los óxidos del azufre y el nitrógeno en el fenómeno llamado lluvias ácidas.

Los estudiantes deben demostrar el estudio realizado a partir de los argumentos y las valoraciones ofrecidas.

Forma de control y evaluación:

Los estudiantes deben entregar un informe donde aparezcan los aspectos anteriores. Se dan a conocer los resultados de la tarea empleando la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

Tarea Docente No. 8



Título: El suelo y la comunidad.

Objetivo: Observar los principales desechos de la comunidad que pueden dañar el suelo.

Procedimientos:

Se orientará a los estudiantes que realicen una minuciosa observación de los posibles desechos existentes en el entorno de la escuela, en el hogar y de forma general en la localidad. Marque con una **E** los residuos que observaste en el entorno de la escuela, con la **H** los que se producen en el hogar y con la **L** en la localidad:

___ Medicinas ya vencidas.

___ Escombros.

___ Papel y cartón.

___ Plástico.

___ Vidrio.

___ Materia orgánica ¿Cuál? _____.

___ Metal.

___ Trapos.

___ Otros ¿Cuál? _____.

Se orientará a los estudiantes que indaguen en las diversas fuentes de información actualizadas (periódicos, software educativos, revistas científicas, entre otros) los principales daños que pueden ocasionar los desechos al suelo. Los estudiantes elaborarán un pequeño informe.

Forma de control y evaluación:

Se debatirán los resultados obtenidos en clases y se llegará a conclusiones sobre cuáles son las principales fuentes de contaminación 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 empleando la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación.

2.2 Resultados de la aplicación de las tareas docentes en la práctica pedagógica.

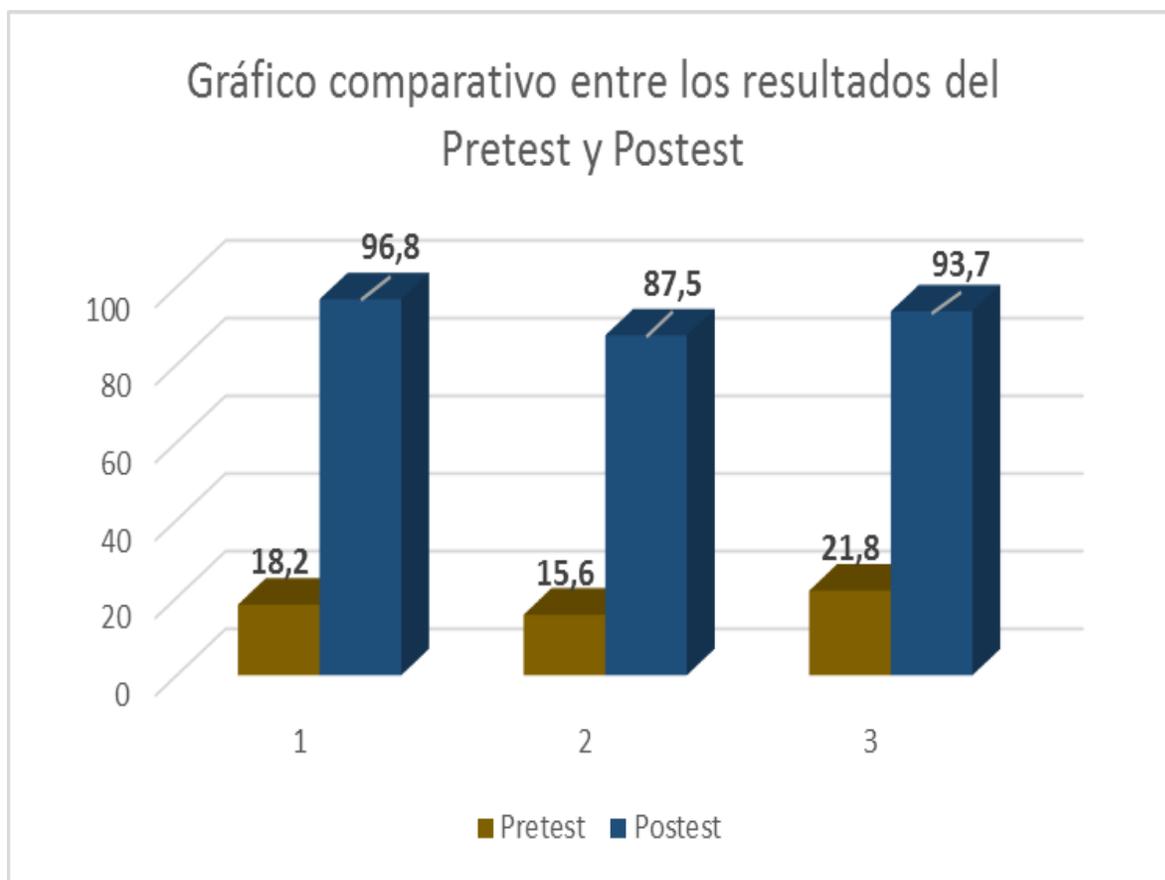
Para la evaluación de la factibilidad de las tareas docentes diseñadas para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes muestreados se aplicaron, a la muestra seleccionada, los siguientes instrumentos:

⇒ ***La Prueba Pedagógica (Anexo 4) en calidad de pos-test con el objetivo de comprobar el dominio que poseen los estudiantes acerca de los conocimientos relacionados con la Educación ambiental (conceptos, principios, problemáticas, sus causas, consecuencias, medidas que se toman para mitigar los efectos, etc.)***

A partir de la aplicación de la prueba pedagógica se constató que el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes sobre los problemas ambientales de forma global, regional y local se evidencia una notable mejoría ya que en el pre-test la mayoría de los estudiantes (87,9 %) identifican de forma general las problemáticas ambientales a nivel global y regional, no así en el caso de las problemáticas a nivel local, en la que solo 18, 2 % identificaron de forma aislada algunas de ellas. En el pos-test el 100 % conocen los problemas globales y regionales y el 96,8 % identifican los problemas de la localidad.

En el pre-test , la mayoría de los estudiantes mostraban insuficientes conocimientos acerca de las medidas que se toman a nivel global, regional y local para la protección del medio ambiente. Sin embargo, en el pos-test el 93,7 % las medidas que se toman tanto a nivel global como regional y el 87,5 % poseen conocimientos de las medidas tomadas en la localidad.

En el pre-test se constató que los estudiantes reconocían la necesidad y la importancia de proteger el medio ambiente, sin embargo existía una falta de precisión en las relaciones causales que expresan las manifestaciones de dichas problemáticas. Luego de aplicada la propuesta el 93,7 % de los estudiantes conocen dichas relaciones.



⇒ ***La guía de observación (Anexo 5) con el objetivo de comprobar los modos de actuación de los estudiantes en relación con el cuidado y protección del medio ambiente.***

En el pre-test se constató que solo un estudiante (3,03%) presenta una actitud responsable hacia el cuidado y protección del medioambiente. Después de la aplicación de la propuesta se mostró un crecimiento en este aspecto ya que el 84,3 % de los estudiantes se muestran responsables ante el cuidado y la protección del medio ambiente.

Antes de aplicar la propuesta de tareas docentes la mayoría de los estudiantes (78,78%) expresan interés por el cuidado del medio que lo rodea, pero no buscan soluciones a los problemas existentes. Luego de aplicada la propuesta el 100 % de los estudiantes expresan de forma significativa su interés por el cuidado del medio ambiente y de ellos la mayoría (93,7 %) buscan soluciones a los problemas existentes.

En el pre-test, una minoría de los estudiantes (18,18%) no muestra satisfacción en la creación de un ambiente favorable y en las actividades de protección y cuidado del medioambiente. En el pos-test, la mayoría (96,8 %) muestra satisfacción en relación con la

creación de ambientes favorables y en las actividades de protección y cuidado del medio ambiente.

Como puede apreciarse, a partir de los resultados cuantitativos y cualitativos descritos, los indicadores que inicialmente estaban afectados, tuvieron varios desplazamientos positivos y favorables en cuanto a los resultados obtenidos, demostrándose la efectividad de las tareas docentes.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que las tareas docentes diseñadas son factibles y propician el desarrollo de la Educación ambiental en los estudiantes de 11.2 del IPU: “Nieves Morejón López” que se expresa a partir del:

- ⇒ La mayoría de los estudiantes identifican de forma general los problemas ambientales a nivel global y regional, así como los locales que constituía una deficiencia en la primera etapa de la investigación.
- ⇒ Los estudiantes conocen las medidas que se toman para el cuidado del medio ambiente a nivel global, regional y local, además buscan soluciones para los problemas de la localidad y la escuela.
- ⇒ Los estudiantes conocen las causas y los efectos que producen los problemas ambientales.
- ⇒ Los estudiantes presentan una actitud responsable hacia el cuidado y protección del medioambiente y lo demuestran en el día a día.

CONCLUSIONES:

- ⇒ La educación ambiental se sustenta teórica y metodológicamente en la concepción histórico-cultural de Vigosky y sus seguidores, así como en leyes, programas y lineamientos establecidos por el Estado y por el Ministerio de Educación, empleando las mejores experiencias de Cuba y del Mundo. Fundamentalmente se debe dirigir a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamiento y formación de valores hacia las nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad.
- ⇒ El diagnóstico inicial permitió la constatación de las necesidades y potencialidades que presentan los estudiantes de onceno dos del IPU “Nieves Morejón” de Cabaiguán en relación con el desarrollo de la educación ambiental, el que corroboró que en los estudiantes muestreados existe insuficiente nivel de conocimientos acerca de conceptos y principios básicos medioambientales lo que se expresa en la actitud e interacción con el medio que lo rodea, es decir la escuela y la comunidad.
- ⇒ La propuesta de tareas diseñadas propician la profundización y sistematización de los conocimientos relacionados con los problemas ambientales, la indagación, la curiosidad, contribuyen a desarrollar la cultura y actitud consecuente en relación con el comportamiento hacia el cuidado y protección del medio ambiente en su interacción con el entorno.
- ❖ La aplicación de las tareas docentes son factibles en la práctica pedagógica pues contribuyeron a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes, lo que se corroboró a partir de los datos resultantes en el pre-experimento realizado.

BIBLIOGRAFÍA:

- Agenda 21: Capítulo 36 (1994). Fomento de la educación la capacitación y la toma conciencia. Boletín de Educación Ambiental primavera. No. 13.*
- Álvarez Suárez, G y Romero López, T. (1995) *Contaminación y Medio Ambiente*. Editorial Científico técnico: La Habana.
- Álvarez, de Zayas, C. (1995). *Fundamentos teóricos de la dirección de proceso de formación del profesional de perfil amplio*. Editorial Pueblo y Educación: La Habana.
- Ayes Ametier, G. N. (2003) *Medio ambiente, impacto y desarrollo*. Editorial Científico técnico: La Habana.
- CITMA. (1999) *Estrategia Ambiental Nacional*.-Edita CITMA: La Habana.
- Colectivo de Autores. (2002). *Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente*. Tabloide Universidad para Todos. La Habana.
- Colectivo de autores, Centro de Información, gestión y educación ambiental. (2006) *Educación Ambiental*. Módulo para educadores. La Habana.
- Colectivo de autores. (2002). *Ahorro de energía y respeto ambiental, bases para un futuro sostenible*. Editorial Política: La Habana.
- Gómez Andreu, N. *El diseño de la tarea docente desarrolladora. La unidad entre sus exigencias y condiciones*. Recuperado de: <http://biblioteca.idict.villaclara.cu/>
- González Muñoz, M. C. (1996). "Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar". *Revista Iberoamericana de Educación*; 11; 13-74.
- Gutiérrez, M. R. (2003). *Esencia de la tarea docente y su proceso de elaboración*. [Versión electrónica]. ISP "Félix Varela". Villa Clara.
- Guerra Galarraga, R. (2007). *Diccionario del Pensamiento Martiano*.
- Jiménez Denis, O. (2001). *Acciones interdisciplinarias dirigidas a desarrollar la Educación ambiental en adolescentes de Secundaria Básica*. Tesis en opción al grado académico de Máster en Ciencias de la Educación. Universidad de Camagüey. Camagüey, Cuba.

Ministerio de Educación, Cuba. (2014). *Resolución Ministerial No.186/2014*. Adecuaciones para el trabajo en el curso escolar 2014-2015. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2014). *Precisiones generales para la aplicación de la evaluación*. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2014). *Resolución Ministerial No.238/2014*. Reglamento para la aplicación del sistema de evaluación escolar. La Habana.

Nocedo de León, I. (2002). *Metodología de la Investigación Educativa, Segunda Parte*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Pedagogía (2015). Curso 10. *El perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el sistema nacional de educación de Cuba. Retos y perspectivas*. La Habana. Cuba.

ANEXO # 1

ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

Objetivo: Analizar la documentación institucional y estatal, en relación con la incorporación de los temas relacionados con la protección del medio ambiente y el proceso de educación ambiental en los programas del preuniversitario de las asignaturas de Geografía, las orientaciones metodológicas y libros de texto.

Documentos a consultar:

- Programas del preuniversitario de las asignaturas de Geografía,
- las orientaciones metodológicas,
- libros de texto

Presencia explícita en los programas, las orientaciones metodológicas y libros de texto de cada asignatura de la dimensión, temas y contenidos de medio ambiente sobre:

- a) Cuencas hidrográficas
- b) Conservación y mejoramiento de los suelos
- c) Desertificación y sequía
- d) Diversidad biológica
- e) Áreas protegidas
- f) Desastres
- g) Incendios forestales
- h) Ecosistemas costeros
- i) Cambio climático
- j) Desarrollo sostenible

ANEXO # 2

PRUEBA PEDAGÓGICA INICIAL

Objetivo: Constatar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes acerca de los problemas ambientales que afectan la comunidad así como las causas y consecuencias.

Cuestionario:

1-Mencione tres problemas ambientales a nivel global, regional y local.

1.1 Explique las principales manifestaciones de uno de ellos.

2- ¿Qué acciones realizas para minimizar los problemas medioambientales?

3- Consideras importante que se aborden temáticas relacionadas con la protección y conservación del medio ambiente.

4-Dados las siguientes problemáticas ambientales, marque con una x cuáles de ellas se ponen de manifiesto en la comunidad donde se encuentra la escuela.

___ Deforestación. ___ Desertificación. ___ Erosión de los suelos.

___ Contaminación de las aguas. ___ Pérdida de la biodiversidad.

ANEXO # 3

GUIA DE OBSERVACION A ESTUDIANTES:

Objetivo: Observar el comportamiento que manifiestan los estudiantes en su relación con los diferentes microambientes en los que se ubica la escuela.

Aspectos a observar en los estudiantes:

1. ¿Adoptan un comportamiento estable en su actuación diaria con respecto al cuidado de lo que le rodea en la naturaleza?
2. ¿Sienten interés y motivación por el cuidado y protección hacia todos los componentes naturales existentes en la localidad?
3. ¿Buscan soluciones a los problemas a conflictos surgidos, sugieren lo que se pueda hacer para ayudar a eliminar conductas ambientales negativas?
4. ¿Muestran satisfacción en la creación de un ambiente favorable en las actividades hacia la protección del medio ambiente?

ANEXO # 4

PRUEBA PEDAGÓGICA FINAL (Pos-test).

Objetivo: Comprobar los conocimientos alcanzados por los estudiantes acerca de los problemas ambientales globales y locales así como las causas y consecuencias.

CUESTIONARIO:

1- Mencione algunos de los problemas ambientales que afectan tu comunidad.

2- Identifica de las problemáticas siguientes, cuál de ellas se manifiestan en tu localidad:

___ Desertificación ___ Erosión de los suelos ___ Deforestación

___ Contaminación de las aguas. ___ Pérdida de la biodiversidad.

___ Aumento de las temperaturas.

3- Consideras que sea necesario el desarrollo de temáticas relacionadas con la protección y conservación del medio ambiente.

4- ¿Cómo tú ayudarías a solucionar estos problemas?

ANEXO # 5

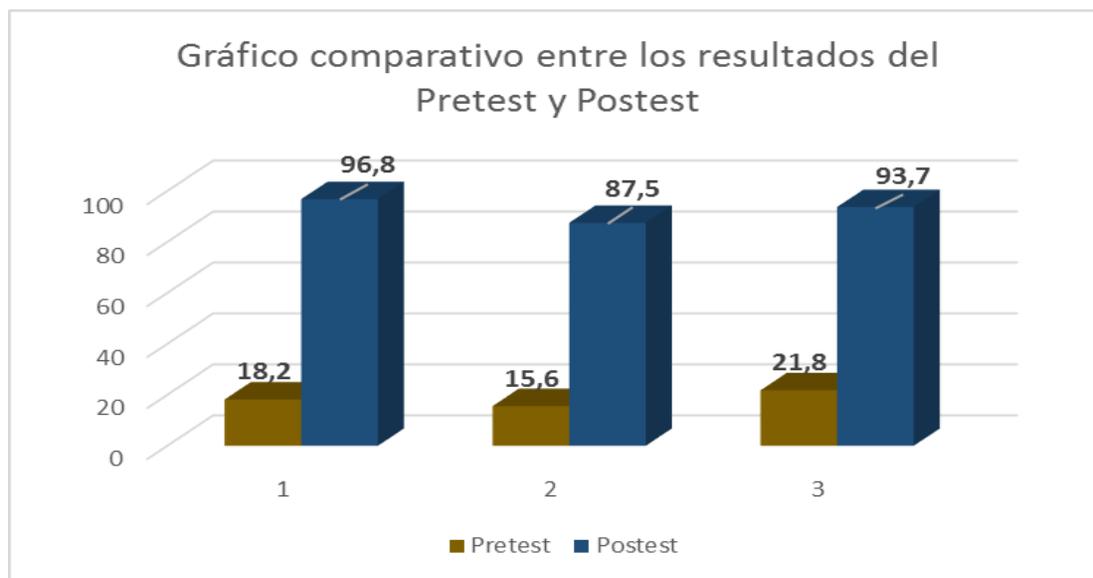
Guía de observación.

Objetivo: Comprobar los modos de actuación de los estudiantes en relación con el cuidado y protección del medio ambiente.

Aspectos a observar:

- ⇒ ¿Se comportan correctamente los estudiantes en su relación diaria con el medio ambiente?
- ⇒ ¿Expresan motivación motivan por realizar acciones que ayuden a cuidar el medio ambiente?
- ⇒ ¿Buscan soluciones para los problemas es la escuela y la comunidad?
- ⇒ ¿Muestran satisfacción por los logros que se obtienen en la escuela y la comunidad?

ANEXO # 6



Indicadores:

- 1- Nivel de conocimientos que poseen los estudiantes acerca de los problemas ambientales de forma local.
- 2- Conocimientos que presentan los estudiantes acerca de las medidas que se toman a nivel local para la protección del medio ambiente.
- 3- Conocimientos que poseen los estudiantes sobre las relaciones causales de las problemáticas ambientales.