

Cuadernos de Educación y Desarrollo

Vol 3, Nº 23 (enero 2011)

<http://www.eumed.net/rev/ced/index.htm>

SISTEMA DE TAREAS CON ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SÉPTIMO GRADO DE LA SECUNDARIA BÁSICA

MSc. Abelardo Rosales Serrano

Profesor Asistente. Jefe de grado de octavo grado de la ESBU "Leovigildo Ramírez Batista". Báguanos-Cuba

MSc. Sonia Mercedes Martín Hidalgo

Profesora Auxiliar. Coordinadora de Humanidades en la Sede Universitaria Pedagógica de Báguanos-Cuba

MSc. Ernesto Ramón Ávila Guerra

Profesor Asistente. Coordinador de Ciencias Exactas y Naturales en la Sede Universitaria Pedagógica de Báguanos-Cuba

E-mail. ernesto@ucp.ho.rimrd.cu

Resumen

La actual situación medioambiental que vive el mundo de hoy debe constituir una de las preocupaciones fundamentales a tener en cuenta por los sistemas educativos. Al respecto, es importante que los profesores instruyan y eduquen a los estudiantes hacia la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

En el sistema educacional se han realizado diferentes investigaciones que pretenden la introducción o perfeccionamiento de la Educación Ambiental en las escuelas. No obstante, a pesar de que en el orden teórico se han alcanzado avances significativos, persisten insuficiencias de como materializarlas en el proceso enseñanza - aprendizaje.

En los trabajos consultados en el territorio se pudo constatar que la temática medioambiental se aborda sobre la base de una asignatura en específico, no lográndose la integración a que se aspira. La propuesta que se realiza favorece en el orden práctico este propósito, a partir de la elaboración de un material docente contentivo de un sistema de tareas docentes, mediante la integración de contenidos seleccionados en el séptimo grado a partir de las propias potencialidades que ofrecen las asignaturas que integran el currículo de estudio del mismo.

Palabras claves.

Medio ambiente, desarrollo sostenible, educación ambiental, proceso docente educativo, tareas docentes.

INTRODUCCIÓN.

La naturaleza no ha podido formular una pregunta a la que no haya de dar al fin respuesta

En los inicios del siglo XXI la problemática ambiental y sus consecuencias han centrado la atención y preocupación de la comunidad internacional, a pesar de la actitud inconsecuente e irresponsable de algunas personas y gobiernos, que pretenden minimizar los efectos que de manera directa o indirecta se dejan sentir sobre el planeta azul. No todos comprenden con suficiente objetividad que el propio hombre como especie pudiera desaparecer de continuar un ritmo de crecimiento consumista a costa de un medio ambiente cada vez más degradado.

“Las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente, han envenenado los mares y ríos, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que se comienzan a padecer” Castro F (1992)¹.

En la actualidad, al abordar los problemas ambientales, es imprescindible tener presente la acción negativa del hombre y los modelos de desarrollo asumidos por este en su evolución histórica. No obstante, sin soslayar esta realidad, urge buscar soluciones que permitan nuevas y positivas relaciones de comunicación con la naturaleza y esto solo es posible mediante un desarrollo sostenible.

A partir de los problemas existentes y la preocupación de la comunidad internacional en torno a ello, la Educación Ambiental, surge como demanda y necesidad de promover un cambio en las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. La misma debe ser considerada una prioridad, que implica la sensibilización de los problemas que afectan al medio ambiente, lo cual debe favorecer el desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes y valores, en la que interviene la sociedad en su conjunto.

En este contexto global insostenible es necesario, como tarea de primer orden para los países de América Latina y el Caribe, elevar su cultura ambientalista, tanto de las nuevas como de las futuras generaciones, responsabilidad esencial de la escuela, la familia y la comunidad. En Cuba se realizan múltiples esfuerzos por lograr este objetivo.

En la gestión de los países del área que corresponden a esta región para la protección y transformación del medio ambiente, coexisten diferentes formas de abordar la problemática ambiental, con un mayor nivel de concientización a partir de la Cumbre de la Tierra (celebrado en Río de Janeiro ,1992). A partir de esta se dan pasos para el fortalecimiento de la legislación ambiental en casi todos los países, con un notable incremento en las leyes y regulaciones ambientales, acorde con lo planteado en la Agenda 21 de dicha cumbre.

En Cuba existe una política sobre el medio ambiente bien definida, no solo en documentos especializados en relación a esta temática, sino también, en la Constitución de la República, todo esto en correspondencia, con los lineamientos que rigen las actividades que en este sentido se realizan en organismos e instituciones del estado cubano.

El modelo de desarrollo adoptado por Cuba y el apego del estado al cumplimiento de las leyes y principios internacionales permiten a diferencia de muchos países tercermundista hacer frente a los urgentes desafíos del mundo de hoy y obtener, importantes logros en materia de protección ambiental. Cada año se dedican cuantiosos recursos a este noble empeño.

No obstante, se reconoce por la Estrategia Nacional Ambiental (1997) un insuficiente tratamiento a esta problemática en los planes de estudio de los distintos niveles de educación, reducido en lo fundamental al conocimiento de la naturaleza y sus recursos, desvinculados de los procesos sociales y de desarrollo. En esta estrategia, en su plan de acción, se precisa introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programas y libros de textos del Sistema Nacional de Educación.

¹ CASTRO RUZ, F. Mensaje a los jefes de Estado en la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Río de Janeiro. Brasil. Revista Cuba Verde, No. 3, may. 1993. pp. 63-94.

Diferentes autores se han dado a la tarea de buscar soluciones a la problemática ambiental desde el punto de vista teórico y práctico. Entre ellos se pueden citar en las últimas décadas: Novo, M (1995), Muñoz, M (1996), MC Pherson, M (1998), González, E (1998), Morales, J (2001), Valdés, O (1996, 2003), Hernández, M (2005) y González, G (2006).

En el marco territorial han investigado esta temática García, MA (1998), Proenza, J (2001), Núñez, N (2003), Piñero, O (2003), Martínez, C (2004), los que aportan elementos significativos para favorecer el trabajo de la Educación Ambiental en la escuela. Todos coinciden en la necesidad de unificar criterios educativos para favorecer la educación medioambientalista de los estudiantes, la familia y la comunidad, pero generalmente desde el enfoque de una disciplina.

En el municipio de Báguanos son referencias, los trabajos de Driggs, G (2008) Sánchez, G (2008) y Peña, E (2008), quienes aportan soluciones prácticas de cómo desarrollar la Educación Ambiental en el contexto de la escuela, mediante la utilización de tareas docentes como elemento de coincidencia, pero desde una asignatura en específico y en otros niveles educacionales.

Varios autores utilizan como rasgo distintivo la interdisciplinariedad como vía efectiva para desarrollar la Educación Ambiental en el marco de la escuela. En el contexto específico de la enseñanza Secundaria Básica pueden citarse los trabajos de: Fiallo, J (2001), Jiménez, O (2001), Piñero, O (2003) y Caraballo, M (2004) quienes aportan propuestas específicas de cómo concretar la misma a través de las relaciones interdisciplinarias, por lo que constituyen referentes de la investigación que se realiza.

Los estudios realizados evidencian sustanciales aportes en el campo teórico de la Educación Ambiental, no obstante, persiste una distancia entre estos y la práctica educativa, lo que deviene en un problema actual el cómo materializar la misma en la escuela. Por lo que se manifiestan insuficiencias como:

- El no aprovechamiento al máximo de las potencialidades que el contenido de las asignaturas brindan para el tratamiento de la Educación Ambiental con un enfoque interdisciplinario.
- El tratamiento no sistemático de la Educación Ambiental que en ocasiones se realiza de forma aislada y no planificada.
- No se logra de forma general que los profesores alcancen la preparación necesaria para darle salida a la dimensión ambiental a través de sus clases.
- No se aprovecha de forma óptima el entorno educativo cercano a la escuela para la ejecución de actividades docentes, extradocentes e investigativas sobre la temática objeto de estudio.

Estas insuficiencias evidencian una contradicción entre el limitado aprovechamiento de las potencialidades que brindan los contenidos de las asignaturas del currículo del grado en este nivel de enseñanza para el desarrollo de la Educación Ambiental y la necesidad de educar a los estudiantes en el cuidado del medio ambiente y hacia un desarrollo sostenible.

Al profundizar en las causales que influyen en estas, los investigadores partieron de la caracterización epistemológica, que reveló consenso en afirmar que la educación y en lo específico el proceso docente educativo es un contexto efectivo para el tratamiento de los problemas ambientales en sus distintos escenarios, pero su introducción al proceso pedagógico se hace de forma aislada y asistémica con mayor preferencia a lo instructivo.

En los estudios realizados no se han encontrado propuestas evidentes sobre la educación ambiental en secundaria básica utilizando la interdisciplinariedad desde la perspectiva de involucrar en ello varias asignaturas y de áreas diferentes como son las asignaturas de Español, Geografía y Biología, por lo que constituye un problema aún sin resolver la integración de todas ellas u otras del currículo en un fin común: la educación ambiental, pues la misma no constituye una asignatura dentro del plan de estudio de la secundaria básica. De ahí su tratamiento como dimensión.

Lo anterior evidenció la necesidad de profundizar en los rasgos que caracterizan la educación ambiental para el desarrollo sostenible y proponer un sistema de tareas docentes que contextualizan dicha educación en la realidad de la secundaria básica. En la investigación se asume la posición dialéctico-materialista, para revelar la dinámica del proceso que se investiga, a partir de significar que es un proceso sistémico, de relaciones instructivas y educativas que se manifiesta de forma espontánea y escolarizada, además de ser una condición básica para la supervivencia de la especie humana en el planeta. Estos nuevos rasgos posibilitan una mejor comprensión y significación de los problemas y desafíos ambientales que hoy enfrenta la humanidad.

Desarrollo.

Durante el transcurso de la década de los 60 las preocupaciones ambientales comenzaron a revelarse con mayor intensidad y se inició el desarrollo de una creciente sensibilidad ante estos problemas por

parte de todos los sectores de la sociedad. Se despliegan así una serie de acontecimientos a escala internacional estimuladores de un nuevo rumbo en la forma de tratar e interpretar el deterioro ambiental del planeta.

La primera reunión internacional relacionada con el papel de la educación en los asuntos ambientales se realizó en Suiza en 1966, con el nombre de "Taller de Educación para la Conservación" y en París, Francia, 1971, la primera reunión del Consejo Internacional de Coordinación del Programa "El hombre y la Biosfera". El objetivo general de esta última es proporcionar los conocimientos fundamentales de Ciencias Naturales y de Ciencias Sociales para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y el mejoramiento de la relación global hombre - medio.

Es a partir de 1972 en Estocolmo, Suecia, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando surgió el interés por universalizar una nueva cultura ambiental en la que los seres humanos asuman su responsabilidad de preservar y enriquecer los recursos de la tierra. En su principio número diecinueve da prioridad a la educación de todos los sectores de la población, con el fin de buscar el mejoramiento del medio, al incorporar la dimensión humana.

En 1973 bajo la influencia de la Conferencia de Estocolmo y la UNESCO (Organización de Naciones para la Educación, la Ciencia y la Cultura) se crea el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente). En esta citada conferencia se creó, además, el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), que ya en 1975 aprobó su primer proyecto trienal con todos sus objetivos orientados hacia la Educación Ambiental.

A partir de aquí, la realización de foros mundiales y regionales han sido cada vez más frecuente. Se destacan entre estos eventos la reunión realizada en Belgrado, (Yugoslavia, 1975), en la cual se originó la conocida "Carta de Belgrado", la que pretendió dar un marco mundial a la Educación Ambiental. En 1976 se celebra el Taller Subregional de Educación Ambiental para educación secundaria en Perú, donde se comenzó a indagar las especificidades de la Educación Ambiental en los países en vías de desarrollo, en particular en América Latina.

Entre los años 1976 y 1977 tienen lugar reuniones regionales de expertos intergubernamentales de Educación Ambiental en Brazaville (Congo) y en Bogotá (Colombia). En esta última se definió el papel de esta en el ámbito de América Latina y el Caribe como instrumento de toma de conciencia del fenómeno del subdesarrollo y de sus implicaciones ambientales.

En 1977 se desarrolló en Tbilisi, (Georgia) la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, que fue organizada por la UNESCO y el PNUMA. Esta reconoció como vía idónea para la Educación Ambiental el enfoque interdisciplinario, como base para la solución de problemas ambientales. En esta se amplió el concepto de medio ambiente y se establecen pautas de actuación y prioridades para el futuro.

A partir de esta conferencia se celebraron reuniones de Educación Ambiental en París (1978 y 1983), Belgrado (1980), Sofía (1985) y Moscú (1987) que contribuyeron a la ampliación de la teoría relacionada con la Educación Ambiental. En 1983 comienza sus trabajos la Comisión Brundtland con el objetivo de estudiar de modo interrelacionado los problemas ambientales del planeta. En 1987 la comisión emite su informe bajo el título "Nuestro futuro común".

Una conclusión de ese informe es que resulta imprescindible vincular los problemas ambientales con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo. Uno de los mayores aportes de la comisión fue la sugerencia de retomar el modelo de desarrollo sostenible propuesto con anterioridad por el club de Roma. A partir de aquí se trabaja con mayor énfasis en todos los temas de desarrollo sostenible vinculados con la Educación Ambiental con lo que se reconoce su importancia.

En 1987 se desarrolló el Congreso Internacional de Educación Ambiental en Moscú, auspiciado por la UNESCO y el PNUMA, donde se proyecta la estrategia de acción en materia de educación y formación ambiental para el decenio 1990. En las conclusiones del mismo se propone a los países miembros que desarrollen sus propias estrategias de Educación Ambiental, para lo cual se deben considerar las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que estas se hayan fijado para su desarrollo.

En dicho Congreso se reconoció que la Educación Ambiental debía desarrollar la toma de conciencia, transmitir la información, instruir, promover valores, disponer de criterios, normas y ofrecer orientaciones destinadas a resolver problemas y a tomar decisiones. En correspondencia con el agravamiento y generalización de la crisis ecológica y el incremento de la preocupación al respecto, la Educación

Ambiental debe responder a estos desafíos a partir de su enfoque sistémico y su carácter de dimensión y no de asignatura.

En la década de los noventa la crisis ambiental se profundiza y a los problemas de deforestación, cambio climático, agotamiento de recursos, contaminación creciente, entre otros, se unen hambrunas enormes, aumentan las migraciones humanas y crece la explosión demográfica. A todo esto se añade una deuda externa con serias repercusiones para los países del tercer mundo.

En 1992 se realiza la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil, con la participación de 104 jefes de estados y de gobiernos, donde se reconoce el derecho soberano de cada uno de ellos a aprovechar sus propios recursos, según políticas ambientales autóctonas. Esta significó una nueva alianza mundial, a través de acuerdos orientados a la protección e integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial.

A partir de la cumbre anterior se realizan importantes eventos como: I Universidad Europea de Verano, Unión Europea, Toulouse (1994), I Conferencia Mundial de Educación Ambiental en Caracas, Venezuela (1995), la Cumbre "Hábitat II" en Estambul, Turquía (1996), en el que se discute el futuro de la Educación Ambiental en el siglo XXI y el IV Congreso Interamericano sobre Medio Ambiente, contribución de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo Sostenible, Caracas, Venezuela (1997). Estos acontecimientos son expresión de una evolución creciente de la sensibilidad y la conciencia humana acerca de la gravedad de los problemas ambientales y la necesidad de su solución.

A partir de 1959, comenzaron a desarrollarse serias y profundas transformaciones económicas, políticas y sociales en el Cuba, las que se proyectaron sobre la base de la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. En el desarrollo de este proceso se han dado sólidos pasos desde los puntos de vista organizativo y legislativo, como muestra de la voluntad del Estado Cubano por la protección del medio ambiente y la promoción de la Educación Ambiental. Momentos importantes pueden considerarse los siguientes:

- Otorgamiento del rango constitucional al medio ambiente al ser incluido en la Constitución de la República, en su artículo 27 en 1976. Modificación del mismo en 1992, en aras fortalecer la idea de integrar el medio ambiente al desarrollo económico y social sostenido.
- Creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) 1976.
- Promulgación de la Ley 33 de enero de 1981 "De Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales".
- Promulgación del Decreto-Ley 118 de enero de 1990, "Estructura, Organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y su órgano rector".
- Aprobación del Programa Nacional del Medio Ambiente y Desarrollo (Adecuación cubana de la Agenda 21) en 1993, con sus respectivas especificidades en cada uno de los territorios.
- Creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994.
- Ley Marco sobre Protección del Medio Ambiente, La Habana 1997. En ella se dedica un capítulo al alcance y contenido de la Educación Ambiental.
- Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 1997.

El avance económico sobre la base de la sostenibilidad es uno de los principios de Cuba, basado en un desarrollo económico - social planificado y en la propiedad social sobre los medios de producción. Lo anterior queda demostrado en la importancia concedida por el gobierno, a la protección de los recursos naturales y a la estrategia seguida para la solución o mitigación de los problemas existentes, los cuales son reconocidos por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) referidos a:

- Degradación de los suelos
- Deterioro del saneamiento y de las condiciones ambientales en asentamientos humanos
- Contaminación de las aguas terrestres y marinas
- Deforestación
- Pérdida de la diversidad biológica

Estos problemas ambientales, según la entidad antes mencionada, se han visto influenciados por la falta de conciencia y Educación Ambiental. Ello cobra mayor importancia si se tiene en cuenta que el país depende como ningún otro de sus propias fuerzas y recursos, del rigor al manejar sus riquezas y la capacidad de integrar los procesos naturales, sociales y culturales a los del desarrollo económico.

En Cuba el Estado y la sociedad dedican sus esfuerzos a lograr:

- La utilización más racional de los recursos naturales.
- La lucha contra la contaminación ambiental.
- La conservación adecuada de los recursos naturales.
- La elevación del nivel de la Educación Ambiental en la población.
- La conservación y el uso más adecuado de los bienes creados por el hombre y su aprovechamiento adecuado.

Estrechamente relacionado con la problemática ambiental cubana se ha desarrollado la educación ambiental. El origen de esta en el país tiene antecedentes en prestigiosas figuras de una ética de respeto y protección a la naturaleza; entre las que se destacan José de la Luz y Caballero (1800 – 1862) y José Martí (1853 – 1895), quienes plasmaron en algunas de sus obras su preocupación por el impacto que sobre el medio ambiente provoca el hombre en su quehacer productivo.

Proenza, J (2001) señala que José de la Luz y Caballero en su artículo “Sobre el uso del carbón de piedra” publicado en 1833 expresa sus preocupaciones por la nocividad de los productos de la combustión de ese combustible y los califica como verdaderos enemigos de la vida, se hace alusión a los métodos de purificación del carbón de piedra usados en algunas ciudades europeas y americanas para disminuir los daños para la salud pública.

Martí, en sus trabajos “Emerson”, “Juicios filosóficos”, “Maestros ambulantes” y su discurso en el congreso forestal celebrado en N. York en 1883, pone de manifiesto una línea conceptual de gran importancia en la actualidad, la cual constituye uno de los aspectos básicos de cualquier ecosistema: la decisiva incidencia del hombre sobre el medio ambiente, en una interacción que debe ser siempre de signo positivo para mejorar o mantener el equilibrio biótico-abiótico. No es hasta después de 1959 que con el triunfo de la Revolución se inician los primeros pasos en favor del medio ambiente cubano.

La continuidad de la obra legada por estos pensadores se manifiesta en la política del Ministerio de Educación (MINED) de introducir y perfeccionar el desarrollo de la Educación Ambiental en todos los niveles de enseñanza, en este sentido pueden citarse:

- Primer perfeccionamiento de planes y programas de estudio (1975) que basado en el diagnóstico y pronóstico incluye contenidos relacionados con la flora, la fauna, la salud humana y medio ambiente y de forma privilegiada en las áreas de ciencias naturales.
- I Seminario Nacional de Educación Ambiental en el MINED (marzo, 1979) con el financiamiento de la UNESCO; en sus recomendaciones finales se abogó por:
 - Considerar la Educación Ambiental como parte de la formación integral.
 - Intensificar el papel de la escuela en la Educación Ambiental.
 - Profundizar en las instituciones educacionales en el estudio y problemas de la localidad.
 - Intensificar el trabajo de preparación del personal pedagógico.
 - Sugerir a los Institutos Superiores Pedagógicos (I.S.P) la posibilidad de incluir la Educación Ambiental en próximos seminarios.
- En 1983 se desarrolló el II y III Seminario Nacional de Educación donde se adoptaron los principios de la Educación Ambiental en Cuba. En el mismo participaron profesores de Geografía y Biología, representantes de los Institutos Superiores Pedagógicos del país.
- Ley 33 de 1981 Cap. I Artículo 14 prescribe... "La enseñanza de cuestiones fundamentales sobre la protección del Medio Ambiente y uso racional de recursos...".
- Circular 42/83 referida a la realización de actividades docentes y extradocentes y asumir la celebración el 5 de junio como "Día Internacional del Medio Ambiente".
- Resolución Ministerial No. 91/95 en que se disponen actividades docentes, extradocentes y extraescolares para todos los estudiantes y del personal docente.
- En 1990 se pone en vigor la circular 10/90 sobre la Educación Ambiental que indica nuevos enfoques a los programas tradicionales en el Sistema Nacional de Educación.

- Convenio de Cooperación y Trabajo Conjunto sobre la Educación Ambiental entre el MINED y el CITMA que aboga por el fortalecimiento de la Educación Ambiental con bases en el desarrollo sostenible (1995).

Todos estos eventos y acciones demuestran la prioridad que el Sistema Nacional de Educación ha dado al desarrollo y perfeccionamiento de la Educación Ambiental. No obstante a los logros y acciones realizadas, persisten insuficiencias en las escuelas y sus estructuras en cuanto a la introducción y consolidación de esta importante labor. Aplicar y generalizar los resultados investigativos sobre el tema, es una necesidad para lograr la formación medioambientalista de las presentes y futuras generaciones.

La secundaria básica actual tiene como fin la formación básica e integral del adolescente cubano, sobre la base de una cultura general integral. La educación científico ambientalista de las nuevas y futuras generaciones forma parte inseparable de esta. En este sentido en el contenido del nuevo Modelo de Secundaria Básica se precisa su tratamiento como dimensión, en específico, en los objetivos formativos (incluye lo instructivo y lo educativo), en los objetivos de cada grado y en cada una de las asignaturas que conforman el plan de estudio del mismo.

Lo expresado lleva a los profesores a reflexionar cómo materializar este fin. La propuesta de un sistema de tareas docentes en el séptimo grado constituye una vía para concretar la Educación Ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje, sustentado en la selección de determinados contenidos con potencialidades de diferentes asignaturas para el logro de este.

En el Modelo de Secundaria Básica aparece consignado el siguiente objetivo formativo general: demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresada en su modo de actuar con respecto a la protección y el ahorro de recursos, fundamentalmente los energéticos.

Un análisis de lo expresado evidencia que este objetivo general debe ser concretado en cada uno de los grados. En el caso de séptimo grado aparece consignado en los objetivos formativos: realizar estudios de familiarización sobre el medio ambiente, la biodiversidad del entorno y los recursos energéticos así como participar en acciones para su conservación.

El cumplimiento de lo abordado con anterioridad se materializa, en lo fundamental, en los objetivos de cada una de las asignaturas que comprenden el plan de estudio de este nivel de enseñanza. Las asignaturas de Español - Literatura, Geografía y Biología seleccionadas en esta investigación evidencian esta afirmación, con independencia de no pertenecer en su conjunto a una misma área de conocimiento.

En el programa de la asignatura Español Literatura en séptimo grado se precisa entre sus objetivos: contribuir a la formación de una concepción científica del mundo (...) y reflexionar sobre hechos y fenómenos de la vida material y espiritual del hombre, su medio natural y físico, así como su salud individual y colectiva, a partir del análisis, comprensión y valoración de textos y obras que los reflejen.

En la asignatura de Geografía I la función rectora lo constituye el trabajo de Educación Ambiental, a partir del cumplimiento de los objetivos formativos orientados hacia este fin en el grado. En tal sentido se expresa: resolver problemas que se presentan en la vida práctica en relación con el cuidado y protección del medio ambiente al comprender los fenómenos naturales, apreciar las bellezas de la naturaleza, caracterizar su entorno y participar en actividades que permitan demostrar respeto hacia el medio ambiente.

En el caso de Biología el desarrollo de la Educación Ambiental queda demostrado cuando se plantea dentro de sus objetivos formativos: demostrar amor por la naturaleza al reconocer las características de algunos reinos del mundo vivo y la importancia de su protección y cuidado, resaltar el valor de la flora cubana y las especies que constituyen símbolos nacionales, mediante la utilización del contenido de la obra martiana, la constitución y la Ley del Medio Ambiente.

Es necesario subrayar que en las indicaciones que se emiten para el grado la Educación Ambiental y el ahorro energético constituyen un eje transversal de vital importancia en la formación integral de los estudiantes en este nivel de enseñanza, aspecto que debe ser abordado por todas las asignaturas, tanto por su importancia y actualidad como por las características específicas de estos contenidos, en los que están implícitos no solo conocimientos, sino también valores y normas de conducta.

Para la materialización y confección de las tareas docentes se seleccionaron en estas asignaturas algunas unidades y contenidos que dadas sus características y potencialidades permitieran el logro de los objetivos propuestos. A continuación se relacionan las mismas.

Propuesta de tareas

Tarea 1 "Identifico y protejo"

- ___ Conjunto de elementos vivos, no vivos y todo lo construido por el hombre
- ___ La cultura, la religión y los monumentos nacionales
- ___ Todo el Universo

c) Imagina que te encuentras de visita en un lugar afectado por un problema medioambiental, ¿cómo lo resolverías? Escríbelo a través de un texto expositivo

Bibliografía.

Diccionario de la Lengua Española y nombres propios. _ Barcelona: Ed. Océano, 2000. _ 934p

Tarea # 2 “El Medio Ambiente y yo”.

Contenidos: unidad y diversidad del mundo vivo.

Objetivo: argumentar la necesidad de proteger el medio ambiente para formar sentimientos de amor y protección a la naturaleza.

Descripción de la tarea.

El conocimiento y protección del Medio Ambiente es una tarea de todos los que convivimos en él.

- A) ¿Qué es el Medio Ambiente?
- B) ¿Cuál es tu opinión acerca del planteamiento anterior?
- C) ¿Por qué el conocimiento y la protección del mismo, es una tarea de todos?
- D) Realice un esquema donde explique la relación entre los componentes del Medio Ambiente.

Tarea # 3. “Conoce y protege “

Contenidos: unidad y diversidad del mundo vivo.

Objetivos: argumentar la diversidad y unidad del mundo vivo para desarrollar en los estudiantes conocimientos y actitudes de protección en relación con la flora y fauna cubana.

Descripción de la tarea:

El profesor introduce la siguiente afirmación.

La Palma Real, el Toco-ro-ro y la Mariposa son ejemplos de organismos que manifiestan la diversidad y unidad del mundo vivo.

- A) – Ejemplifique la afirmación anterior.
- B) - ¿Cuál de ellas recibe el nombre científico de *Roystonea regia* cook?
- C) - ¿Qué representan para el patrimonio histórico nacional cubano cada una de estas especies?.
- D) - ¿Por qué si la Palma Real no es exclusiva de Cuba se considera nuestro árbol nacional?.
- E) – Los organismos están adaptados al medio ambiente y mantienen con él una interrelación constante. Ejemplifique
- F) - Represente mediante un esquema o dibujo esta interrelación.
- H) Realice una descripción de la flora y fauna cubana donde destaque esencialmente.

- endemismo
- presencia de estas especies en la localidad
- medidas de protección para evitar la extinción de las mismas

Bibliografía a consultar:

Compendio florístico del municipio Báguano

Colectivo de autores. Introducción al estudio del medio ambiente (tabloide). _ La Habana: S. Ed., 31p.o

Tarea # 4. “Un llamado por la vida”

Contenidos: análisis de textos no literarios relacionados con el papel del hombre en la destrucción del medio ambiente, en específico las sociedades de consumo.

Objetivos: interpretar fragmentos del discurso pronunciado por Fidel Castro Ruz durante la Cumbre de la Tierra, para destacar la influencia negativa del hombre en su interacción con el Medio Ambiente.

Descripción de la tarea.

Realice la lectura y análisis del siguiente texto.

(...) Las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del Medio Ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis y de políticas imperiales que, a su vez, engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la mayoría de la humanidad. Con solo el 20 % de la población, consumen las dos terceras partes de los metales y las tres cuartas partes de la energía que se produce en el mundo. Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la Atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer (...)

- Busque, apoyado en el diccionario, las palabras que para usted resulten de difícil comprensión.
- ¿Qué problema actual se aborda en el fragmento?
- ¿Por qué las sociedades de consumo son las responsables de la atroz destrucción del Medio Ambiente?
- ¿A qué problemas ambientales específicos hace referencia el texto?
- ¿Qué medidas sugieres para mitigar o solucionar estos?
- ¿Qué otros textos estudiados por ti abordan esta temática? ¿Qué relación existe entre ellos?
- Si fueras designado a cuidar y proteger los recursos naturales de tu localidad ¿Qué acciones o medidas realizarías al respecto? Prepara un informe y discútelo con compañeros de aula.

Bibliografía:

Diccionario de la Lengua Española y nombres propios. _ Barcelona: Ed. Océano, 2000. _ 934p

Discurso de Fidel Castro Ruz durante la Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro (Brasil), 1992

Tarea 5 “Un gas imprescindible en el planeta.

Contenidos: características generales de la atmósfera.

Objetivos: valorar la importancia del ozono para el mantenimiento de la vida en la Tierra, para desarrollar el conocimiento y protección de este elemento, en el Medio Ambiente.

Descripción de la tarea:

Presentación y visualización del dibujo animado “Ozzy Ozone “, relacionado con las características generales de la Atmósfera terrestre.

Requerimientos y fases para el trabajo con el material seleccionado.

Preparación previa: Diagnóstico previo a la visualización del material.

¿Qué es la Atmósfera?

¿Qué importancia desempeña esta capa en el desarrollo de la vida en el planeta? (Niveles I)

¿Qué gases componen la misma?

¿Qué es el Ozono?

¿Qué función realiza en la Atmósfera?

Presentación del material televisivo seleccionado.

Ficha técnica.

- Título: “Ozzy Ozone.”
- Duración: 10 minutos
- Director: Steve Walsh.
- Producción: TV española y el programa acción ozono del PNUMA.
- Sinopsis: material audiovisual que da tratamiento a la destrucción de la capa de ozono y las implicaciones del hombre en este sentido.

Guía de observación.

- Función de la capa de ozono
- Causas que provocan su destrucción
- Efectos de los rayos ultravioletas o rayos uva.
- Formas de protección contra los rayos ultravioletas o uva
- Actitud asumida por el hombre con relación a la capa de ozono

Guía de debate:

- ¿Qué es la capa de ozono?
- ¿Qué elementos químicos provocan su destrucción?
- ¿En qué objetos o medios pueden encontrarse estos elementos químicos?
- ¿Por qué los rayos ultravioletas son perjudiciales a la salud del hombre?
- ¿Cómo valoras la actitud asumida por el conductor del equipo motorizado? ¿Por qué?
- ¿Qué te sugiere la frase “toda acción cuenta” cuando se trata de proteger el medio ambiente?

Valoraciones generales del material:

¿Les gustó el material?

¿Cuántos de ustedes divulgarán y debatirán con otros compañeros el contenido de este dibujo animado.

Actividad de investigación:

Consulte en la biblioteca el libro “Ahorro de energía y protección ambiental”, Pág. 166 e indague otros aspectos relacionados con la Capa de Ozono. Prepare una exposición y expóngala a sus compañeros de aula.

La investigación se realizó en la ESBU “Leovigildo Ramírez Batista” del municipio Báguanos, en el curso escolar 2006- 2007. Los primeros resultados obtenidos fueron expuestos y analizados en el colectivo de grado y la preparación de las asignaturas que comprende el mismo, donde se evaluó de muy buena por profesores y directivos. Desde el 2008 hasta la actualidad se aplica en varias secundarias del municipio, perfeccionando constantemente su tratamiento en función de la educación ambiental de las nuevas generaciones. Para su valoración inicial se realizó un pre-experimento donde se utilizaron pruebas pedagógicas de entrada y salida apoyados, además, de otros métodos empíricos que demostraron su efectividad.

Resultados obtenidos en la ESBU “Leovigildo Ramírez Batista” en el curso 2007- 2008

Dimensión Cognitiva: Inicial y Final

Preguntas	1	2	3	4	5
R/C por estudiantes	4	4	2	2	2
T/RC en el grupo	60	60	30	30	30

Prueba Inicial

Preguntas	1	2	3	4	5
T/R/A en el grupo	26	28	26	25	29
T/R/A en porciento	43.3	46.7	43.3	41.7	48.3

Prueba Final

Preguntas	1	2	3	4	5
T/R/A en el grupo	57	57	27	28	29
T/R/A en porciento	95	95	90	93.3	96.7

Tabla. Prueba Inicial y Final. Resultados obtenidos

No	Prueba Inicial	Prueba Final	Diferencia
1	70	80	+10
2	50	75	+25
3	85	95	+10
4	50	80	+30
5	55	75	+20
6	85	95	+10
7	75	80	+5
8	80	90	+10
9	80	80	-
10	60	75	+15
11	70	75	+5
12	90	95	+5
13	60	75	+15
14	85	90	+5
15	70	75	+5

Los gráficos anteriores evidencian con suficiente claridad los resultados obtenidos, antes y después de haber aplicado el sistema de tareas, obteniéndose logros no solo en el aprobado total de los estudiantes sino además en la propia calidad de los contenidos abordados.

Referentes bibliográficos

1. ADDINE FERNÁNDEZ, FATIMA. Didáctica: teoría y práctica. _ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004, Pág. _ 198 p.
2. ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS. Metodología de la investigación científica. Material impreso. _ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1999. _ 120 p.
3. ÁLVAREZ DE ZAYAS, RITA M. Los contenidos de la enseñanza-aprendizaje. _ p. 52 _ 81. _ En Hacia un currículum integral y contextualizado. – Honduras. _ Ed: Universitaria, 1997. _ p.
4. ÁLVAREZ PÉREZ, MARTA. La interdisciplinariedad en la enseñanza aprendizaje de las ciencias. _ p 1_ 17. En Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza - aprendizaje de las ciencias. _ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.
5. BARRAQUE NICOLAU, G. Metodología de la enseñanza de la Geografía. _ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1991. _ p.
6. BAXTER PÉREZ, ESTHER: La educación en valores. Papel de la Escuela. _ La Habana: Ed. Ministerio de Educación, 1997. _ p.
7. BIBLIOTECA de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.
8. BLANCO PÉREZ, ANTONIO. La Educación como función de la sociedad. _ p.4- 31. En Nociones de sociología, psicología y pedagogía. _ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.
9. CÁNDANO ACOSTA, MINERVA: Estrategia de educación ambiental en la carrera de Ciencias Naturales para la Enseñanza Superior. _ 2004. _ 30h. _ Tesis (Master Didáctica de la Geografía). Pinar del Río, 2004.
- 10 CASTRO RUZ, F. Mensaje a los jefes de Estado en la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Río de Janeiro. Brasil. Revista Cuba Verde, No. 3, may. 1993. pp. 63-94.
11. CASTRO RUZ, F. Discurso pronunciado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre asentamientos humanos (Habitad II). En Granma. _ La Habana: 15 de jun. 1996. _ 8 p.
12. _____. Discurso pronunciado en el acto de graduación del primer curso de maestros emergentes. En Granma. _ Ciudad de La Habana: 20 de Jul. 2001. _ 4p.