

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”
HOLGUÍN

Sede Pedagógica de Banes

Material Docente en opción al título académico de Máster en Ciencias
de la Educación
Mención Educación Secundaria Básica

TAREAS DOCENTES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA
CULTURA ENERGÉTICA EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO
GRADO DE LA ESBU “CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”

Lic. BELKIS RUIZ CALIXTO

BANES

2010

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO”
HOLGUÍN

Sede Pedagógica de Banes

Material Docente en opción al título académico de Máster en Ciencias
de la Educación
Mención Educación Secundaria Básica

TAREAS DOCENTES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA
CULTURA ENERGÉTICA EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO
GRADO DE LA ESBU “CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”

Autor: Lic. Belkis Ruiz Calixto

Tutor: Dr.C. Edilberto J. Pérez Alí Osmán

Banes

2010

AGRADECIMIENTOS:

...Porque nuestra sociedad se basa en el principio de la solidaridad por eso deseo expresar mis más sinceros agradecimientos a todas aquellas personas que, en el proceso de realización del trabajo, colaboraron con mi empeño investigativo especialmente a:

Mi tutor Dr. Edilberto Pérez Alí Osmán, por su luz certera, por asumir un papel protagónico en esta investigación y con su sabiduría, talento e infinita perseverancia me condujo por el sendero que permite hacer ciencia.

A Paredes por la ayuda, sugerencias y consulta ofrecida en el esclarecimiento de ideas y puntos de vistas relacionadas con la lingüística en la corrección de la memoria escrita.

A mi hija Dianelis por seguir todos paso a paso cada uno de los momentos de esta investigación y ha sido capaz de suplir gran parte de mis obligaciones hogareñas.

En fin a todas esas personas que en cualquier lugar mostraron su interés por la marcha de la Maestría o me dieron aliento para seguir adelante.

A Todos Gracias.

DEDICATORIA:

Convencida cada día de lo hermosa que es la obra de la Revolución y de las oportunidades que brinda al ser humano, quiero dedicar los resultados obtenidos a ella.

A mi hija Danelis por su apoyo incondicional y su constante inspiración.

A mí mamá por confiar en mí.

A mis amigas Baby y Dora por su interés en el trabajo.

A mis compañeros de trabajo y vecinos.

A todos mi gratitud

SINTESIS:

En el Modelo de Escuela Secundaria Básica aparecen las transformaciones llevadas a cabo en la Educación, haciendo énfasis en el perfeccionamiento del proceso docente-educativo. La formación de una cultura energética y una conducta cívica responsable con relación al uso de la energía se encuentra dentro de los objetivos formativos en este nivel. Teniendo en cuenta que esta constituye hoy un reto colosal, el consumo de energía es valorado como un índice del progreso económico y social de un país, corresponde a la escuela por tanto apoyados por la familia darle solución de este problema.

En el presente trabajo se hace una propuesta de tareas docentes para su instrumentación práctica a través de las clases y actividades extra-clases, donde se abordan contenidos que contribuyen al desarrollo de una cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica "Conrado Benítez García" del municipio Banes.

Las tareas docentes propuestas resultaron aceptadas por los docentes y estudiantes, en ellos se promovió un cambio de actitud en cuanto a la energía, de modo que se observa una concepción sostenible acerca de su consumo. Se logró mayor responsabilidad de los estudiantes en su aprendizaje y la implicación de la familia y otras personas.

A partir de los resultados obtenidos con la puesta en práctica de las tareas docentes se logró elevar la cultura energética de los estudiantes. Los docentes pueden contar con una fuente de consulta y referencia para redactar nuevas tareas o modificar las que se proponen.

INDICE

Contenido	Pág.
I Introducción	1
II Desarrollo	
1 Presupuestos teóricos acerca de las tareas docentes para el desarrollo de la cultura energética en el proceso pedagógico de la Secundaria Básica	9
1.1 Referentes teóricos de la cultura energética en el proceso pedagógico de la Secundaria Básica	9
1.2 La tarea docente en el proceso pedagógico en la Secundaria Básica	21
1.3 Estado actual de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes	33
2 Tareas docentes para el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”	39
2.1 Características de las tareas docentes que favorecen el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”	39
2.2 Tareas docentes para favorecer el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes	43
3 Análisis de la aplicación de las tareas docentes para favorecer el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes	54
III Conclusiones generales	58
IV Recomendaciones	59
V Bibliografía	60
VI Anexos	70

I- INTRODUCCIÓN

La sociedad cubana, con un alto desarrollo de la identidad nacional y cultural, tiene un papel activo en la lucha de ideas en defensa de la Revolución. En este contexto, la educación y la cultura devienen factores esenciales de la estrategia de desarrollo y la política que ha de garantizar el auge económico y social, la independencia y la soberanía de nuestra nación.

Para la escuela y la sociedad en general, cuestiones como la educación ambiental, la formación de valores, la defensa de la Patria, la formación ciudadana y cívica son de gran importancia. Estos aspectos medulares hay que tenerlos en cuenta en ese contexto, donde crece y se desarrolla el hombre nuevo.

Un problema esencial que está siendo atendido en el mundo contemporáneo es la educación de las personas en el ahorro y consumo adecuado de la energía, por lo que representa en el ámbito global el agotamiento de las fuentes de energías no renovables y su repercusión en el deterioro del medio ambiente.

Entre la problemática que debe enfrentar la escuela, es el tratamiento al problema energético contemporáneo, el cual constituye una de las principales causas del cambio climático que afecta a la humanidad, por lo que resulta importante el tema de la energía para formar una cultura energética en las personas.

El tema de la energía tiene una importancia extraordinaria para la sociedad contemporánea y ha invadido todo su ámbito humano. Los contenidos relacionados con ella brindan enormes posibilidades para vincularlos con problemas vitales de la humanidad en los órdenes científico, político, ambiental y social.

La situación que muestra el mundo y en especial América Latina, resalta la imperiosa necesidad de elevar la cultura energético ambiental de las nuevas generaciones y esa responsabilidad recae básicamente en la escuela, desde donde, de conjunto con la familia y los diferentes factores de la comunidad, se prepara a los ciudadanos de hoy y del futuro (Pérez, 2002).

La escuela desempeña un papel fundamental en esta tarea. Se trata de formar un estudiante que sea capaz no solo de interpretar los procesos sociales, sino también de participar de forma activa y comprometida en las necesarias transformaciones de la

época.

Para ello es necesario educar a los estudiantes y lograr en ellos una cultura general integral, si se tiene en cuenta que la educación constituye el proceso social complejo e histórico concreto en el que tiene lugar la transmisión y asimilación de la herencia cultural acumulada por el ser humano, aprender es siempre una construcción individual, en tanto no constituye jamás una copia pasiva de la realidad.

Para lograr eficientes resultados en las transformaciones educacionales, es necesario preparar al hombre nuevo para que viva en sociedad, hay que formar en ellos una cultura que les permitirá conjugar los conocimientos a partir de un proceso creativo donde se identifiquen con los problemas y se encuentren los principios técnicos y científicos para darles solución.

Al triunfar la Revolución Cubana en 1959, se propuso la construcción de una sociedad socialista más justa para el bien de todos. Para esto la educación, y la escuela como institución, han jugado un papel fundamental al tener la gran responsabilidad de la formación de las nuevas generaciones.

El tratamiento del tema de la energía ha tenido sus propias características en el ámbito internacional. Muchos autores han investigado acerca de los conocimientos y actitudes de estudiantes y maestros de diferentes niveles de enseñanza en relación con la energía y su ahorro. La mayor parte de los trabajos relativos a la temática energética, en los últimos treinta años han versado acerca de la conservación de la energía.

En el orden científico – metodológico, existen resultados nacionales, internacionales y territoriales, que dan recursos metodológicos y orientaciones para diferentes educaciones, generalmente desde la perspectiva de una asignatura, dos o de un área del conocimiento, que abordan aristas de la Educación Ambiental, en las que la cultura energética permanece implícita. Entre estos autores se encuentran: Novo M. (1985, 1986 y 1996), Floriani E. (1998), Ander Egg E. (1994), Mc Pherson M. (1997), Valdés H. (1999), y 1999), Proenza J. (2001), Rodríguez M. (2001), Núñez N. (2003), Piñeiro O. (2003), Martínez C. (2005).

Ninguno contempla el tratamiento de la cultura energética con fines formativos. La mayoría de los que abordan la temática miden fundamentalmente conocimientos; no

actitudes y comportamientos. Las propuestas no incluyen la caracterización de los diferentes estadios o niveles por los que transitan los estudiantes durante el proceso del desarrollo de su cultura energética (Pupo, 2005).

Uno de los aspectos que con mayor interés se ha abordado por la educación ha sido el relacionado con el tema de la cultura energética. De acuerdo al criterio de Lluís (1999), la importancia dada a esta temática puede ser fundamentada, entre otras, porque los contenidos energéticos juegan un papel fundamental en la formación de los adolescentes, resultan de gran importancia para la comprensión de los fenómenos naturales, facilitan la toma de conciencia sobre los problemas económicos, laborales y ambientales.

Es por ello que en la formación de los escolares es necesario asumir que para lograr una adecuada formación política ideológica de la personalidad, la cultura energética constituye un elemento esencial debido a que permite comprender el ahorro como una necesidad a partir de la racionalidad y eficiencia en la producción y utilización de los recursos energéticos, así como el uso inteligente de la energía y sus fuentes.

Hoy la sociedad cubana está llamada a ahorrar. Usar solo lo necesario, es sin dudas; una necesidad económica. Pero todos conocen los graves problemas que hoy enfrentamos y enfrentará la humanidad en las próximas décadas, debido a las consecuencias del injusto e insostenible sistema energético contemporáneo.

Para un país como Cuba, sometida a un férreo bloqueo económico y comercial por parte de la mayor potencia, ahorrar todo tipo de recurso es cuestión de una altísima prioridad, trabajar para fomentar una cultura de ahorro tiene para el país no solo el beneficio directo que ello implica, sino también ventajas económicas y ambientales. En el centro de esa estrategia se encuentra inmersa la escuela.

Es en el ámbito de la escuela y a través de las clases o de actividades extracurriculares que puede hacerse una contribución al desarrollo de una cultura energética de los estudiantes.

En el modelo educativo de secundaria básica se cuenta con el apoyo de novedosos medios como la televisión, el video y la computadora. Todos estos equipos tienen un consumo apreciable de energía eléctrica y le corresponde al profesor formar un

estudiante que posea conciencia del momento histórico en que vive; se trata de educarlo y que adquieran una cultura energética la cual es valorada como un índice del progreso económico y social de un país. Se puede considerar que el ahorro de energía se convierte en una necesidad vital para el desarrollo de la sociedad actual y futura y, al mismo tiempo, se presenta como una de las exigencias sociales a las cuales debe responder la Escuela Secundaria Básica de hoy.

Se considera que ahorrar electricidad es, en esencia, hacer un uso racional de la energía, minimizando aquellos que pueden ser considerados no importantes. No hay que suspender su utilización en necesidades vitales; es buscar la forma eficiente de su empleo en equipos de bajo consumo acorde para lo que están diseñados.

El Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME), es el principal instrumento educativo con que hoy se cuenta en las escuelas para elevar la cultura energética, la cual garantice la toma de conciencia sobre la necesidad del uso racional de la energía eléctrica, su ahorro y la consecuente contribución a la protección del medio ambiente, en el marco del desarrollo sostenible.

Las intenciones de la formación básica de los estudiantes están recogidas en nueve objetivos formativos generales de la Educación Secundaria Básica en Cuba y los específicos de noveno grado, el número siete (4.1) se relaciona con lo que se investiga, el mismo plantea: “Mostrar una actuación responsable ante el medio ambiente, la biodiversidad y los recursos energéticos, en las acciones de conservación ambiental del cuidado de la propiedad social, en las tareas de la Organización de Pioneros José Martí (OPJM), del Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME) de la comunidad y profundizar sobre esta problemática a escala nacional y del mundo actual” (MINED, 2006).

El marco legal y social que refleja la exigencia que impone la sociedad cubana a la escuela para el tratamiento de estos temas, tiene sus precedentes en el establecimiento de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), la Ley General de Conservación y Protección del Medio Ambiente en 1997, y el Programa de Ahorro de Electricidad en Cuba (PAEC) en 1998, a ello contribuyen otros documentos, como son: Resolución Económica del V Congreso del PCC (1997), Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME), Resolución Ministerial No. 10/2006 del

propio ministerio, y otros programas que se llevan a cabo como parte de la Revolución Energética (Ramírez, 2010).

Desde que se implementa el Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (PAEME), los trabajos relacionados con la temática energética con el fin de fomentar una cultura en esta dirección se intensifican, entre los que se destacan: Hernández y García (1999), González y Proenza (2000), Pupo (2000, 2005), Paula (2001), Pérez (2001, 2006, 2009), Morales (2003), Ferrer (2003), Arrastía (2005, 2006, 2008), Arrastía y col. (2006), Parra (2006), Fundora (2006, 2007), Pérez y Pupo (2007), Mainegra (2007), Brossard (2009), Méndez (2009), López (2009) y Heredia (2009), Ramírez (2010), Contreras (2010). En estas investigaciones, dirigidas fundamentalmente a las educaciones secundaria básica y primaria, se analizan elementos de educación energética y cultura energética, y se proponen actividades de superación para profesores, tareas docentes integradoras, actividades desde las potencialidades de las asignaturas, estrategias metodológicas, y otras alternativas. No obstante, aún subsisten deficiencias en el tratamiento de la cultura energética en el proceso de enseñanza de la secundaria básica.

Para profundizar en el estado actual de la problemática declarada en la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” se aplicaron instrumentos de investigación, lo cual conlleva a que en el tratamiento que se realiza a la temática se evidencien insuficiencias en la cultura energética de los estudiantes, reveladas a través del estudio diagnóstico realizado (anexos uno y cinco) en la Secundaria Básica

Como resultado de estos instrumentos y técnicas aplicadas en el diagnóstico a estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” (anexos 4 y 6), se pudo comprobar que existen deficiencias tales como:

- Insuficientes conocimientos de los términos fundamentales acerca de la temática energética.
- Es insuficiente el dominio que tienen los estudiantes sobre los problemas energéticos actuales.
- Es insuficiente la vinculación de los temas energéticos con los contenidos de las diferentes asignaturas que se imparten en el grado.
- Limitaciones en la búsqueda y el conocimiento de la bibliografía básica relacionada

con la temática energética.

- No se observa en los estudiantes una conducta cívica responsable ante el ahorro de energía eléctrica.

Las causas que originan estas insuficiencias están dadas, fundamentalmente:

- Son insuficientes los conocimientos que tienen los profesores sobre cultura energética.
- No se explotan las vías no formales y extracurriculares para el desarrollo del concepto de energía y su aplicación.
- Inadecuado tratamiento de la problemática sobre el uso racional de la energía en la preparación metodológica de los profesores para el diseño de tareas, que favorezcan el desarrollo de la Cultura Energética a través de los contenidos de las asignaturas.
- En las preparaciones metodológicas, los responsables de grado no abordan la temática de la energía.
- El Profesor General Integral no logra planificar tareas docentes para darle salida a la cultura energética.
- Las actividades propuestas en cada clase no están dirigidas al tratamiento de esta temática con fines formativos, donde tome parte la escuela, el hogar y la comunidad.

Todo esto se evidencia en el actuar de estudiantes y profesores cuando manifiestan, entre otras, las siguientes actitudes:

- No hacen un uso racional de la energía eléctrica en las clases, donde no se tiene un correcto modo de actuación durante las mismas, si se tiene en cuenta que se imparten con videos y televisores en su mayoría.
- No son capaces de aprovechar al máximo la luz solar que la naturaleza les ofrece, manteniendo lámparas encendidas innecesariamente.

Lo antes expuesto permite declarar como **problema metodológico**: Insuficiente concepción de tareas docentes sobre la energía, debido a la falta de preparación metodológica de los profesores, lo cual incide en el pobre desarrollo de una cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la secundaria básica.

Consecuentemente se propone como **objetivo de la investigación**: Elaboración de tareas docentes para favorecer el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes

de noveno grado en la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.

En el desarrollo del trabajo se realizaron las siguientes **tareas de investigación:**

1. Determinar los presupuestos teóricos y metodológicos que sustentan el desarrollo de la cultura energética en el proceso pedagógico de la secundaria básica mediante tareas docentes.
2. Diagnosticar el estado actual de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.
3. Elaborar tareas docentes que favorezcan el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de 9. grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.
4. Valorar la factibilidad de la propuesta de tareas docentes que favorezcan el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.

En la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos.

De los **métodos teóricos** se emplearon, fundamentalmente:

- **Análisis y síntesis:**

Se utilizó para resumir toda la información obtenida sobre la cultura energética en el desarrollo del marco teórico y a partir del estudio bibliográfico, estableciendo la unidad y las relaciones entre los diferentes aspectos abordados.

- **Histórico-Lógico:**

Se empleó en el estudio de los conceptos de cultura energética y otros asumidos, además se utilizó en la solución de aspectos teóricos y metodológicos del proceso docente educativo, fundamentalmente en los referentes históricos, así como sus manifestaciones en la actualidad y sobre esta base diseñar la propuesta.

- **Inducción –deducción:**

Partiendo de la problemática en el desarrollo de la cultura energética, este método permitió analizar de lo general a lo común, delimitar las regularidades para desarrollar la investigación a partir de la realidad educativa del contexto que se investiga.

De los **métodos empíricos** se emplearon:

- **Entrevistas:**

Realizadas a profesores y estudiantes para recopilar informaciones en cuanto a la

vinculación de los temas energéticos con las clases que se imparten.

- **Observación:**

Realizadas a clases y otras actividades del proceso pedagógico para comprobar el tratamiento a la cultura energética.

- **Encuestas:**

Realizadas a estudiantes para recopilar información acerca del nivel de conocimientos sobre la cultura energética.

Dentro de los **procedimientos estadísticos**:

Se empleó el **análisis porcentual**, lo cual permitió la tabulación cuantitativa de los resultados.

El **aporte práctico** lo constituyen las tareas docentes que contribuyen al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.

La **significación práctica** del trabajo está dada en que las tareas docentes contribuyen a desarrollar en los estudiantes una cultura energética, como parte de su formación integral que impone las exigencias del Modelo de Secundaria Básica, en que el estudiante debe expresarla en su forma de sentir, pensar y actuar. Con el uso del material docente mejora la preparación del profesor y se pertrecha para desplegar en sus clases más actividades en relación a esta. Las tareas docentes cumplen con las exigencias para la secundaria básica y el trabajo curricular y extracurricular, se logra que los estudiantes, en un menor tiempo, adquieran conscientemente un desarrollo adecuado de la cultura energética.

EPIGRAFE 1. PRESUPUESTOS TEÓRICOS ACERCA DE LAS TAREAS DOCENTES PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA ENERGÉTICA EN EL PROCESO PEDAGÓGICO DE LA SECUNDARIA BÁSICA

En este epígrafe se presentan los principales presupuestos que se asumen, desde el punto de vista teórico y metodológico que sustentan la elaboración de tareas docentes que contribuyan al desarrollo de la cultura energética en estudiantes de secundaria básica a través del proceso pedagógico que estas se desarrolla. Se expone el estado actual de la misma en la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”, del municipio Banes.

1.1- Referentes teóricos de la cultura energética en el proceso pedagógico de la secundaria básica.

El proceso pedagógico desarrollado en las instituciones educacionales en las diferentes etapas se han caracterizado por la educación popular, la fundamentación está en el conocimiento científico, el desarrollo del pensamiento creador y original de los estudiantes que han contribuido a la formación de la conciencia social y una ideología que tiene como centro el desarrollo social humano, es en el contexto de la escuela donde se forma a las actuales y futuras generaciones para el logro de una conducta cívica responsable, que a partir del conocimiento de la situación energética actual del país, garantice una toma de conciencia de la necesidad del uso racional de la energía eléctrica.

En la escuela secundaria básica cubana, se desarrolla un proceso complejo que debe ser abordado de manera integral teniendo en cuenta los aportes de diferentes disciplinas científicas, que en el orden pedagógico y sobre la base de la concepción de la personalidad del adolescente que se desea formar garantice el logro de los objetivos propuestos, que tenga como centro al estudiante y defienda lo interdisciplinario y desarrollador desde un currículo disciplinario en la preparación general integral de cada estudiante.

Las transformaciones en este nivel de enseñanza, están dirigidas a lograr que se manifiesten en estudiantes y profesores adecuados modos de actuación acorde con la

política educativa vigente y que estos emanen de relaciones soberanas establecidas bajo el principio de la cooperación, la codirección, las potencialidades educativas que ofrece el proceso de enseñanza aprendizaje y la concientización de darle solución a los problemas educativos que se presentan en la práctica escolar de la escuela básica cubana de hoy. El proceso pedagógico posee un carácter más abarcador y general que el proceso de enseñanza aprendizaje, pero están estrechamente relacionados.

El proceso pedagógico es una categoría fundamental de la Pedagogía como ciencia de la educación, entre otras que conforman el aparato categorial.

Según especialistas del Ministerio de Educación: “El término proceso pedagógico incluye los procesos de enseñanza y educación organizados en un conjunto y dirigidos a la formación de la personalidad, en este proceso se establecen relaciones sociales activas entre pedagogos y los educandos y su influencia recíproca subordinada al logro de los objetivos planteados por la sociedad”.

La Dr. Gladis Valdivia al referirse a este proceso plantea. “En el proceso pedagógico se tiene en cuenta los objetivos sociales, las condiciones en que tiene lugar el proceso y las relaciones que se establecen. La unidad dialéctica existente entre educación y enseñanza, así como la máxima generalidad del concepto educación, por estar presente tanto en el proceso de enseñanza que tiene lugar en la escuela como fuera de las condiciones específicas” (Valdivia, 1988, p.).

Los procesos pedagógicos contribuyen en el cambio de forma de pensar, aprender, ellos van dirigidos a enseñar a transmitir conocimientos a un conjunto de personas que están presentes en la sociedad.

El proceso pedagógico en la secundaria básica se dirige a desarrollar una cultura general integral, la cual significa comprender la cultura como un conjunto en el que se entrelazan diversos elementos como lo científico, político, moral, ideológico, filosófico, estético, artístico, entre otros. Una cultura que permita comprender el mundo en sus múltiples aristas, potenciando la capacidad transformadora del hombre a partir de su carácter sistémico, significa formar una cultura en su acepción más acabada y superior mediante la educación continua (Ramírez, 2010).

Se asume que la cultura general integral es el estado humano de integración de conocimientos humanísticos, artísticos, científico-técnicos, económicos, políticos y ecológicos que le permiten al hombre comprender, disfrutar y transformar la realidad lúcidamente, desplegando una vida más intensa y plena, con autorregulación de su conducta para comportarse conforme a las exigencias de su tiempo (Pupo, 2005).

Estos elementos permiten comprender el encargo social de la escuela de preparar a los niños, adolescentes y jóvenes para la vida desde las exigencias culturales que a ella impone la sociedad y el mundo en que vive, lo cual significa dotarlos del conocimiento de la lengua materna, las costumbres y otros constructos sociales que han trascendido y que constituyen la clave para su desenvolvimiento activo, creativo e independiente.

Se coincide con Pupo (2005) en que la cultura se extiende a todas las esferas de la actividad social humana, es la base de la orientación de dicha actividad y al mismo tiempo es resultado de esta, se encuentra en el terreno de la producción, la organización de la vida social, en todos los géneros de la creación intelectual y estética, caracteriza y le da identidad a una colectividad, en una época histórica y lugar determinado.

La definición del Dr. Homero Fuentes (1995) es profundamente educativa, al expresar: "...la cultura es un conjunto de ideas y realizaciones de la humanidad, es todo en lo que ha intervenido la mano del hombre, es el resultado de su acción y está intensamente vinculada con sus puntos de vista, el de región, del medio ambiente, pasa por efectividad, tanto de quiénes la crean como de quiénes la asimilan, siendo expresada por un lenguaje que nunca es neutral, requiere de un comportamiento y de nexos afectivos..." (Fuentes, 1995, p.56).

El proceso de apropiación y creación de cultura, como fenómeno educativo con enfoque pedagógico, debe orientarse y dirigirse desde la escuela, mediante la estimulación a las potencialidades de cada individuo, propiciándole los conocimientos y habilidades adecuadas para su actuación positiva, según los ideales sociales (Ramírez,

2010). De hecho, Pupo (2005) subraya el papel de la escuela como centro cultural y los agentes que en dicho proceso de apropiación intervienen.

La posibilidad de subdividir la cultura, para facilitar su tratamiento didáctico y su desarrollo en el proceso pedagógico, queda argumentada por Guadalarrama y Pelegrín (1990) al referirse a que *“para alcanzar objetivos cognoscitivos concretos en el incremento de la cultura, esta puede ser segmentada a partir de determinadas características como forma de organización de la sociedad humana o necesidades que esta genera”*. (Guadalarrama y Pelegrín, 1990, p. 80). Criterio de gran utilidad ya que permite dar tratamiento a un tipo de cultura, que por su importancia lo amerite, para hacer más asequible a los profesores su análisis.

Es necesario aclarar que entre los tipos de culturas no existen límites rígidos, ni aparecen en estado de absoluta pureza; sino que se complementan y superponen para conformar la cultura general integral, la cual es amplia y abarcadora, algunos autores la consideran integrada por culturas como: la económica, la artística, la tecnológica y otras. La mayoría, están implícitas en los objetivos formativos del modelo de la Educación Secundaria Básica; una de ellas es la cultura energética (Pupo, 2005).

Estos elementos han permitido considerar a Pupo (2005), Brossard (2009) y Ramírez (2010) que el desarrollo de la cultura energética contribuye a la cultura general integral y es una vía que favorece a la educación, en los estudiantes, de actuaciones responsables de ahorro de energía.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto y en correspondencia con la posibilidad de contribuir al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes y el estudio de los objetivos formativos generales del Modelo de Escuela Secundaria Básica, se pudo observar que existen dos relacionados con la cultura energética:

- 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, y el cuidado de la propiedad social.

- Solucionar problemas propios de las diferentes asignaturas y de la vida cotidiana, con una actitud transformadora y valorativa, a partir de la identificación, formulación y solución de problemas, mediante el desarrollo del pensamiento lógico, la aplicación de conocimientos, el empleo de estrategias y técnicas de aprendizaje específicas, así como de las experiencias y hábito de estudio, de su comunicación, es decir, expresarse, leer, comprender y escribir correctamente; actuar con un nivel de independencia y autorregulación de su conducta adecuado a su edad.

La Secundaria Básica presenta elevadas potencialidades para ejecutar una influencia educativa y contribuir a la cultura energética mediante actividades docentes y extracurriculares dirigidas a desarrollar en los estudiantes una cultura adecuada, potenciando su desarrollo político ideológico, posibilitando comprender el ahorro como una necesidad a partir de la utilización de los recursos no renovables y fuentes de energía alternativas, de acuerdo a lo que se precisa en el Proceso Docente – Educativo con respecto al Programa de Ahorro de Energía en el Ministerio de Educación (PAEME) .

En el objetivo formativo número siete (4.1) para el noveno grado se hace énfasis en el tema de la energía:

“Actuar responsablemente ante el medio ambiente, la biodiversidad y los recursos energéticos, en las acciones de conservación ambiental, y ante el cuidado de la propiedad social, en las tareas de la Organización de Pioneros José Martí (OPJM), y del Programa de Ahorro de Energía en el Ministerio de Educación (PAEME) de la comunidad.” (MINED, 2006)

Está planteado que la Secundaria Básica tiene como fin culminar la formación integral básica del adolescente con orientaciones valorativas expresadas en sus formas de sentir, pensar y actuar, correspondientes con el sistema de valores e ideales de la Revolución Cubana.

La formación integral comprende la formación patriótico - militar, internacionalista y ciudadana, laboral vocacional y de eficiencia económica, ambientalista y de ahorro de energía, de salud, vida sexual, de pareja y de familia.

La cultura energética como proceso no puede verse desligada del proceso pedagógico

es un proceso formativo que está dirigido a un fin consciente, a un resultado, tanto del punto de vista de la instrucción - desarrollo, como de la educación, siendo estas las funciones de dicho proceso.

La formación de una cultura energética en los adolescentes se convierte en una necesidad imprescindible para lograr en estos una conducta cívica responsable en cuanto al uso de la energía, lo cual significa:

- 1 La comprensión de la importancia que tiene la energía para la vida , para el desarrollo del hombre como ser social y para el estudio de los fenómenos y procesos de la vida práctica
- 2 La interiorización de las preocupaciones que hoy tiene la humanidad en relación con el camino energético que se ha elegido para su desarrollo.
- 3 La manifestación de una actitud crítica ante los comportamientos humanos energéticamente destructores.
- 4 La comprensión de la necesidad social de ahorrar energía y de preservar los recursos energéticos a partir de las diferentes vías utilizadas para ellos, dadas sus implicaciones económicas, sociales y ambientales en el marco del desarrollo sostenible
- 5 El fin del proceso de la cultura energética se concibe como la preparación de los estudiantes para.
- 6 La comprensión de los fenómenos físicos, naturales y de los procesos tecnológicos de la realidad desde el punto de vista energético.
- 7 La valoración adecuada de las problemáticas energéticas globales, nacionales y locales a partir de sus implicaciones económicas, ecológicas y socio-culturales en general.
- 8 La participación consciente en la solución de problemas energéticos concretos.
- 9 Una actuación social responsable en cuanto al uso de la energía.

De acuerdo con esta idea, el contenido de la cultura energética lo constituyen los conocimientos básicos sobre:

- Energía
- Medidas para su ahorro
- Normas de comportamiento social en cuanto al uso de la energía
- Situación energética local, nacional y global.

Para asimilar la cultura energética, se requiere de la comprensión del concepto de energía para identificar la transformación de la energía que estará presente en diferentes sistemas, las fuentes que la originan.

De este análisis podemos concluir que los conocimientos relacionados con la energía tienen un gran valor para la formación integral y la cultura general integral convirtiéndose en un eje a desarrollar con identidad propia.

El estudio de la energía por los escolares permite la explicación científica de los fenómenos de la naturaleza, lo que facilita la formación de la concepción didáctica - materialista del mundo que nos rodea.

Desde el punto de vista social, la energía, la crisis energética, el agotamiento de las reservas energéticas, son temas que preocupan a la humanidad (Varela, et al. 1993 y 1999 Gil, Furió y Carrascosa, 1995 b: Pérez), son términos que han entrado en el argot popular y necesitan de una formalización desde el punto de vista educativo en el marco de la escuela.

La sociedad reconoce la importancia que hoy reviste la cultura energética de las actuales y futuras generaciones, ya que solo sobre esta base se puede crear la conciencia necesaria para buscar las opciones más apropiadas relacionadas con la problemática de la energía.

Desde el punto de vista de la ciencia, la energía constituye un concepto científico universal que facilita la comprensión de los fenómenos naturales y por estar asociadas a las transformaciones de los sistemas físicos

Las definiciones recientes en publicaciones periódicas, al alcance de todos, suelen expresar distintos rasgos de la misma, pero si se relacionan todas entre sí y se someten a un proceso de reflexión profunda, se puede conocer la verdadera esencia de la

cultura.

Son muchos los que encuentran definiciones de carácter social y muy generales sobre esa temática como: La cultura energética está formada por un conjunto de conocimientos, habilidades, hábitos y valores morales y espirituales desarrollados por la humanidad en el curso de la historia relacionado con la energía.

En el desarrollo de la cultura energética es fundamental el tratamiento del tema de la energía, sobre lo cual se han realizado varios trabajos, entre los que se destacan Pupo (2000, 2005), Paula (2001), Pérez (2001, 2009), Arrastía (2005, 2006), Parra (2006), Pérez y Pupo (2007), Brossard (2009), Méndez (2009), Heredia (2009), Ramírez (2010) y Corrales (2010). En estos se realizan propuestas a través de alternativas, estrategias, tareas y actividades docentes, entre otras, y existe una coincidencia de considerar el término cultura energética, de acuerdo con la caracterización que aporta Pupo (2000): *“conjunto de conocimientos, procedimientos, actitudes y comportamientos, relacionados con la energía, que permiten al estudiante de secundaria básica, desde la definición de un concepto elemental científicamente válido, el reconocimiento de sus formas y transformaciones en la naturaleza hasta comprender y explicar su valor económico, ecológico, social, político e ideológico, jurídico, tecnológico; el grado de desarrollo alcanzado que en su empleo y producción han alcanzado la ciencia y la técnica de la época en que vive, como sustento para informarse, y ahorrarla conscientemente, en los diferentes contextos de actuación en que se desenvuelve; así como promover que las demás personas ahorren”* (Pupo, 2000, p.43).

Este último se asume por la autora ya que responde al trabajo que se realiza, con la precisión referida a la apropiación de conocimientos relacionados con la energía y su aplicación a situaciones concretas de su entorno de actuación, promoviendo actitudes y comportamientos no solo de ahorro de energía, sino también de su uso sostenible.

Para implementar los conocimientos sobre cultura energética, el Profesor General Integral debe estar capacitado para educar a sus estudiantes y hacer de ellos personas

cultas y comprometidas con el mejoramiento humano. Este propósito impone que la preparación metodológica sea sistemática, profunda y caracterizada por el análisis y la valoración colectiva teniendo en cuenta que la pedagogía tiene un principio para la enseñanza: por la vida y para la vida.

El desarrollo socioeconómico del país, desde el mismo momento en que comienza a fraguarse la nacionalidad cubana, estuvo influenciado por la ubicación geográfica y por la dependencia de la metrópolis.

Como en todos los países la electrificación en sus inicios fue introducida por el alumbrado durante la noche utilizándose lámparas que funcionaban a partir de la quema de algunos combustibles, posteriormente se inaugura el servicio de alumbrado público. En la época de la neocolonial se autorizó la construcción y explotación de un servicio destinado a suministrar un energía eléctrica.

Durante la primera década del siglo XX se establecieron nuevos sistemas electroenergéticos, se sustituyeron la iluminación de parques y plazas en varios lugares, el servicio eléctrico mejoró, la principal fuente de energía que se utilizaba era importada fundamentalmente de los Estados Unidos. En 1958 la compañía cubana de electricidad elevó su capacidad de generación, el total de servicio eléctrico alcanzaba el 56% de la población cubana por lo que no llegaba a una gran parte de las zonas rurales donde vivían campesinos pobres.

Al triunfo de la Revolución, en 1959, se inicia una etapa completamente nueva en la historia cubana, después de un camino largo y difícil. Era el momento de solucionar los problemas mencionados en el programa del Moncada, se rebajaron las tarifas eléctricas, se nacionalizó la Compañía Cubana de Electricidad, se puso en manos del estado revolucionario la totalidad de los servicios eléctricos.

Hacia 1975 ya se había triplicado la capacidad de generación instalada en la industria eléctrica respecto a 1958, el consumo de electricidad por habitantes aumentó. Con la caída del Campo Socialista y la desaparición de la Unión República Socialista Soviética (URSS) se perdieron los principales proveedores de combustibles, es por ello que se adoptan varias medidas para evitar que se detuviera el desarrollo del país, en este período la capacidad de generación no suplía la demanda eléctrica. Además, el

recrudescimiento del bloqueo dificultaba la adquisición de petróleo en el mercado mundial, recurso este que comenzaba a aumentar de precio, la generación comenzó a realizarse con crudo nacional.

Con el empleo de crudo nacional y por la falta de piezas de repuesto algunas termoeléctricas fueron seriamente dañadas. Por esta situación la capacidad de generación quedó por debajo de la demanda, lo que hizo necesario realizar, en primer lugar un acomodo de carga, pasando el horario de trabajo de las Industrias al horario de la madrugada y cerrar aquellas que no eran eficientes. Estas primeras medidas contribuían a mejorar un poco la situación en cuanto a la capacidad de generación y demanda. Pero con cada medida todavía la demanda de energía al sistema, quedaba por encima de la capacidad de generación, lo cual hacía inevitable el apagón.

A partir de la recuperación que de la economía nacional, se hacen modificaciones y reparaciones a las plantas termoeléctricas, que las hacen más eficientes, se logra en este sentido que se genere la misma cantidad de energía eléctrica que en sus inicios. No obstante a los resultados positivos alcanzados a nivel nacional, la base está en el ahorro y en adquirir una cultura energética adecuada a los momentos actuales.

Hablar de energía es común hoy en nuestro país, y es que los temas energéticos son parte del acervo cultural del pueblo cubano. La energía tiene implicaciones muy diversas en la vida diaria del ciudadano.

La cultura energética no es algo nuevo en Cuba. Hace varias décadas que se llevan a cabo acciones en las escuelas y los medios masivos.

La cultura energética es un componente de la educación para un desarrollo sostenible. Es un proceso que supone interiorizar conceptos y procedimientos, valores y actitudes. Una disposición favorable de la persona y de la comprensión de su necesidad, es imposible imponerla mediante directivas. Es un proceso continuo y en constante transformación, de acciones dirigidas al desarrollo de conocimientos, procedimientos, habilidades, comportamientos, actitudes y valores en relación con el uso sostenible de energía.

La cultura energética y como parte de ella, de uso eficiente, incluye conocer el impacto ambiental de su uso, el fenómeno del sobrecalentamiento del planeta, el cambio

climático y otros. La misma está ligada a todas las dimensiones de la energía incluida su uso seguro.

El escolar comienza a adquirir nociones sobre la energía desde sus primeros grados, en las asignaturas El Mundo en que vivimos, y posteriormente, continúa ampliando sus conocimientos en Ciencias Naturales, Geografía y Educación Laboral. No se trata una definición de este concepto, sino que se revelan rasgos del mismo mediante el estudio de hechos y fenómenos relacionados con él, pero no se destaca ni se da una noción elemental del mismo, por lo que queda como un concepto implícito (Pupo, 2005).

Al finalizar el sexto grado, los estudiantes pueden: reconocer el Sol como fuente primaria de luz y calor, relacionar fuentes naturales de energía, ejemplificar algunas transformaciones que tienen lugar en la naturaleza o en los procesos cotidianos, reconocer su presencia en el desarrollo de la civilización y el disfrute de la vida con mayor confort, relacionarla con la contaminación ambiental, con logros de la Revolución y con las medidas de ahorro, conocer las necesidades del país en torno a ella, y comentar algunas noticias de actualidad al respecto.

En la Secundaria Básica, todas las asignaturas tienen contenidos con potencialidades para dar tratamiento a la cultura energética en diferentes esferas de la vida; pero suelen pasar desapercibidos o se vinculan de manera indirecta o espontánea; sin tener en cuenta intereses de los estudiantes, por lo que la energía permanece como concepto implícito para la mayoría de las asignaturas. Se define en la asignatura Física, pero con poco tratamiento en el contexto escolar y aplicación sistemática.

La dispersión en el tratamiento de la información sobre energía desde el currículum, trae como consecuencia que no se revele este concepto ante el estudiante con identidad propia e importancia; lo que le impide la posibilidad de emplearlo en la identificación y solución de problemas teórico-prácticos reales de su entorno. Se desaprovechan las potencialidades formativas de los conocimientos, al permanecer dispersos en los saberes científicos de las asignaturas.

Existe una preocupación y ocupación creciente en la política educacional del país por desarrollar actitudes de ahorro de energía, (que ha traído un acercamiento gradual), lo cual se evidencia a partir de la implementación del Programa de Ahorro de Energía en

el Ministerio de Educación (PAEME) desde 1997 y las indicaciones emitidas por el Ministerio de Educación (MINED) en mayo del 2005 para su revitalización; así como su inclusión en los lineamientos de Trabajo Político-ideológico desde el curso escolar 2005 – 2006 y en la emisión de la Resolución Ministerial No. 10 del 2006.

Se constata lentitud e ineffectividad en el cumplimiento de las exigencias planteadas, sobre la educación de actitudes de ahorro por parte del personal docente. El tratamiento escolar del concepto energía no es adecuado pues generalmente no se ilustra de manera contextualizada y en relación con los avances de la ciencia, la tecnología, la economía, la política y la cultura toda.

El currículo de las asignaturas de la Educación Secundaria Básica cubana ha tenido grandes potencialidades para instrumentar la cultura energética en los estudiantes, cualidad que está presente en las asignaturas del actual modelo de la enseñanza.

En todas las asignaturas existen contenidos con potencialidades para darle tratamiento a la cultura energética en diferentes esferas de la vida; pero suelen pasar desapercibidos o se vinculan de manera indirecta o espontánea; sin tener en cuenta intereses de los estudiantes, por lo que la esta permanece como concepto implícito para la mayoría de las asignaturas.

Existen diferentes alternativas desde el proceso pedagógico para contribuir al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes, entre las que se encuentran las tareas docentes.

1.2- La tarea docente en el desarrollo del proceso pedagógico en la Secundaria Básica

En la Secundaria Básica es donde se define el futuro del adolescente, es en este nivel donde el joven profundiza en su orientación vocacional y formación profesional.

En cada clase que se desarrolle en este nivel de educación, se debe vincular las asignaturas con la vida, es decir, se debe organizar en función de su contribución a la preparación para enfrentar la realidad social en que se desarrolla, posibilitando un mayor acercamiento de los estudiantes a los problemas que enfrentarán diariamente.

Al centro de la estrategia está hoy inmersa en una gran batalla, el ahorro energético y de todos los recursos de que dispone el país.

Este fundamento constituye un aspecto esencial de la práctica pedagógica en Cuba y referente insoslayable del proceso de las transformaciones en Secundaria Básica. Desde esta perspectiva se asume la concepción del proceso pedagógico que se plantea debe caracterizar esta situación y cuyos planteamientos son coherentes con los aspectos que deben considerarse en el desarrollo de la cultura energética como proceso formativo e integrador y dimensión del proceso enseñanza aprendizaje.

Entre las alternativas utilizadas para solucionar los problemas del aprendizaje en los alumnos y lograr que la experiencia social se transforme en individual, está la utilización de las tareas docentes. Pues constituyen un medio para desarrollar habilidades en los estudiantes de acuerdo con sus capacidades y experiencia anterior.

Las tareas docentes deben su nombre a que influye en el desarrollo integral de la personalidad del estudiante, lo que permite, entre otros elementos, que al aplicar sus conocimientos desarrollen una cultura energética.

Existen diversos enfoques en cuanto a la denominación y clasificación de las tareas docentes, algunos autores se refieren a tareas docentes, tareas típicas, tareas cognitivas, tareas intelectuales, tareas de aprendizaje, entre otras. La autora, luego de las consultas bibliográficas realizadas asume la denominación de tarea docente.

¿Qué se entiende por tarea?

Tarea: Cualquier tipo de obra o trabajo. Según diccionario Océano Pág.729.

Ejercicio o trabajo que el maestro da a los estudiantes para que lo hagan fuera del horario escolar. (Biblioteca Familiar. Breve diccionario de la Lengua Española pág. 137).

Labor, obra, trabajo. Lo que hay que hacer en un tiempo determinado. Diccionario Grijalbo pág. 1601.

¿Qué es la tarea docente?

Quando se hace referencia a la necesidad de elevar la efectividad del Proceso

Enseñanza Aprendizaje (PEA), se necesita cambiar la posición del docente respecto a la dirección del proceso, de forma tal que de un proceso cuya actividad esté centrada en el profesor, con una fuerte tendencia a que el estudiante aprenda en un plano reproductivo, se transforme en un proceso en que el profesor cambie su concepción respecto al estudiante.

Lo antes expuesto revela el papel que la tarea docente debería jugar, como vía de concreción de esta aspiración. Es la tarea docente donde se concretan las acciones y operaciones a realizar por el estudiante, tanto en la clase, como fuera de esta en el estudio.

Esto deja ver la importancia que se le otorga a la estrecha relación que guarda el aprendizaje y la tarea docente, el estudiante aprende haciendo las acciones que el profesor conciba como concreción de la actividad del estudiante en la clase, definirán las exigencias para su aprendizaje, estas se presentan por lo general al estudiante en forma de tareas.

Es criterio de (Mariño, 1998), que la determinación de las tareas requiere de un proceso metodológico detallado donde es obligado dar los pasos necesarios y suficientes que requiere la relación objetivo – contenido en la estructuración didáctica y que se completaría con los métodos en la ejecución del proceso pedagógico profesional.

El fundamento de la tarea lo constituye la contradicción entre lo que se tiene y lo que el sujeto desea alcanzar. Es precisamente la contradicción, el problema planteado en la tarea lo que hace avanzar el pensamiento en el camino hacia su solución.

Según Contreras (1995) la tarea docente está definida por los propósitos que se persiguen en la interacción profesor – alumno y por las características particulares que dicha interacción adquiere, en términos del papel que se asigna a los participantes, profesor y alumnos, en el logro de la meta u objetivo, así como de los contenidos e instrumentos que intervienen en dicha interacción.

Las tareas promueven el carácter individualizado del proceso enseñanza- aprendizaje pues los estudiantes las resuelven de acuerdo con sus motivaciones, necesidades, experiencia previa y desarrollo intelectual y permiten la instrucción, desarrollo y educación de los sujetos, por lo que su solución puede tener un carácter mediato o

inmediato.

Las características mencionadas con anterioridad posibilitan que las tareas docentes se conviertan en el medio ideal para la formación del estudiante.

La evaluación dinámica, como la llamó Vigotsky, se realiza en la situación interactiva, en la que se manifiestan las competencias de los sujetos para solucionar tareas con una menor o mayor ayuda de los adultos. Los sujetos que requieren una menor ayuda poseen un potencial de desarrollo superior que aquellos que necesitan muchos apoyos. El objetivo de la tarea docente radica en lograr, de manera consciente y dirigida, una orientación sobre la forma de resolver problemas relacionados con el conocer, con el aprender.

Por tarea docente se entiende "el eslabón que une la actividad del profesor a la del alumno" Kuznetsova (1984, p. 54). Es el medio para la dirección del proceso, el procedimiento de la actividad para el profesor, el medio para dominarlos y desarrollar habilidades para los alumnos" (Concepción 1996. p. 75).

La concepción de tareas docentes es abordada por múltiples autores entre otros:

Doyle (1979) enfatiza que "las tareas son regularidades de la práctica y en ella se expresan y conjugan todos los factores que lo determinan, convirtiéndose del currículo a través de esquemas prácticos". Afirma que la estructura de las tareas en la clase proporciona un esquema integrador para interpretar los aspectos de la instrucción, seleccionar la estrategia para trabajar el contenido y utilizar materiales.

El mismo plantea que las tareas docentes deben cumplir tres componentes básicos.

- 1 El producto, es decir, la finalidad de los mismos.
- 2 Los recursos que se utilizan, dados por su situación.
- 3 Las operaciones que pueden aplicarse a los recursos disponibles para alcanzar el producto.

Kuznetsova (1984), plantea: "Es el eslabón que une la actividad del profesor y el alumno".

El Psicólogo Petrovsky (1981) la define como la caracterización de un problema,

reconociendo como situación del problema aquello que es imprescindible, desconocido, inquietante, con lo cual tropieza el hombre en el transcurso de la actividad, cuando interviene el pensamiento y es parte del análisis de la situación del problema que se formula la tarea.

Investigadores cubanos del ICCP – MINED han realizado estudios sobre la tarea docente (Silvestre, Rico, Zilberstein, (1993, 2000); Labarrere, (1988); Álvarez de Zayas, (1996).

Zilberstein y Portela (2002), por su parte, consideran la tarea docente “(...) como aquellas actividades que se orientan para que el alumno la realice en clase o fuera de esta, implican la búsqueda y adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación integral de la personalidad” (Silvestre, 2000, p.35).

En estas definiciones quedan explícitamente delimitadas, a criterios de los autores las funciones de cada uno de los polos que intervienen el proceso de enseñanza aprendizaje: los profesores diseñan y orientan las actividades (tareas docentes), los estudiantes las realizan, y en consecuencia, adquieren conocimientos, desarrollan habilidades en general, forman integralmente su personalidad.

Para Carlos Álvarez de Zayas (1995) la tarea es entendida como célula del proceso docente y al respecto plantea: “...es aquel proceso que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental, de resolver el problema planteado al estudiante por el profesor...” (Álvarez, 1995, p.27)

La autora de la investigación asume la concepción de Álvarez de Zayas pues considera a la tarea docente como eslabón básico del proceso de enseñanza, mediando la actividad del profesor y los estudiantes, en el afán por lograr la integración de conocimientos.

Álvarez (1995) fundamenta que la explicación por el profesor de un concepto y su correspondiente comprensión por el alumno, la realización de un ejercicio o de un problema por éste, son ejemplos de tareas docentes.

La elaboración de un sistema de tareas dirigido a la formación y desarrollo incluye, diferentes tipos de tareas según la calificación dada por M. V. Zuyeba (1995), es decir,

en esta calificación del concepto de tarea es más amplia, la tarea se subdivide en ejercicios y problemas. Su objetivo va dirigido a la formación, perfeccionamiento y aplicación de los conocimientos, hábitos y habilidades.

Las funciones fundamentales de las tareas docentes son las siguientes:

- Lograr la interiorización de algunos conceptos básicos en la asignatura.
- Favorecer el pensamiento reflexivo e independiente en los estudiantes.

Para Álvarez, C (1992); Fraga, R (1993) y otros las tareas docentes constituyen la célula del proceso pedagógico porque reúnen los siguientes requisitos:

- Ser el eslabón fundamental del proceso
- Ser partes diferentes de una clase o conjunto de clase. Una tarea docente puede cumplirse en el transcurso de dos o más clase o plantearse varias tareas docentes en una clase.
- Contener todos los componentes esenciales del proceso pedagógico.
- Tener en cuenta las particularidades del desarrollo evolutivo e histórico de los alumnos.
- Tener en cuenta las condiciones en que se desarrolla la enseñanza.
- Tener en cuenta las particularidades de la asignatura

Las tareas docentes pueden clasificarse de acuerdo a su nivel de desempeño cognitivo vinculado a la magnitud y peculiaridad de los logros del aprendizaje alcanzado por el alumno en las diferentes asignaturas de los currículos escolares.

Para clasificar las tareas docentes se analizaron las propuestas de Concepción (2005) los que se consideran con un alto valor metodológico para planificar el trabajo docente:

Tareas reproductivas: Estas tareas requieren una información obligatoria sobre su realización, que el alumno se convierte en procedimiento de solución por lo cual incorpora conocimientos y la estructura de este. Esta tarea lo prepara para la búsqueda de medios con vista a la aplicación de reconocimiento en nuevas situaciones.

Tareas productivas: Al resolver este tipo de tarea el alumno obtiene una nueva

información sobre el objeto, utilizando como instrumento el conocimiento y el procedimiento ya adquirido. Obtiene experiencia en la búsqueda y se apropia de elementos de creación, pero no desarrolla la creatividad.

Tareas creativas: En esta tarea el alumno realiza una profunda aplicación de conocimientos y procedimientos en situaciones nuevas que requieren de la creatividad al desarrollar en ellas sus propios razonamientos en la elaboración del procedimiento para la acción. Que respondan a contenidos objeto de estudio.

Es en la tarea docente donde el estudiante individualmente trabaja con el libro de texto, resuelve los ejercicios y ejercita todo lo estudiado; las mismas deben seleccionarse según sean los objetivos de la clase y deben poseer un claro objetivo para los alumnos y que al realizarse se produzcan una fijación y profundización de los conocimientos, lo desarrolle y cree hábitos y habilidades; cada uno de ellos exigen una reflexión activa, la búsqueda de soluciones racionales y la comprobación del resultado mediante la confrontación. A medida que se domine determinado bagaje de conocimientos y habilidades es preciso realizar trabajos y comprobaciones que exijan un enfoque creador de problemas y la utilización consciente de estos conocimientos.

La participación del alumno está vinculada a la concepción de un sistema de actividades y tareas docentes, que lo conduzcan a una búsqueda y un análisis reflexivo del conocimiento y el valor que tiene para él la actividad y el esfuerzo mental; éstas variarán en dependencia del contenido.

El proceso de orientación hacia la búsqueda activa, tiene lugar primero bajo la orientación del profesor, en la medida que el alumno interactúa en mayor amplitud y profundidad, con el conocimiento va adquiriendo los elementos del contenido bajo un análisis reflexivo que pone en condiciones de enfrentar tareas docentes de mayor nivel de complejidad y que estimula la independencia cognoscitiva.

¿Cómo deben ser las tareas docentes?

Las tareas deberán ser variadas, suficientes y diferenciadas, pudiendo influenciar en la instrucción, en el desarrollo y educación del alumno, lo cual está muy vinculado con sus intenciones y motivos.

Variadas: de forma que se presenten diferentes niveles de exigencias que promuevan el esfuerzo intelectual creciente en el estudiante, desde el ejercicio sencillo hasta la solución de problemas, el planteamiento de hipótesis la concepción y ejecución de proyectos, la creación de problemas.

Suficientes: de modo que asegure la ejercitación necesaria tanto para la asimilación del conocimiento como para el desarrollo de habilidades. O sea, si el estudiante ha de aprender haciendo. Este haciendo, es efectivo si el estudiante está preparado para vencer las dificultades, si es adecuado el control y la orientación para diferenciar error y resultados que debió alcanzar.

Diferenciadas: de forma tal que la tarea esté al alcance de todos, que facilite la atención de las necesidades individuales de los estudiantes, tanto para los que necesitan una mayor dosificación de las tareas, como tareas de mayor nivel de exigencia que impulse el desarrollo de los estudiantes más avanzados, a demás de considerar los intereses y motivaciones de los estudiantes

Por tal motivo todo el sistema de tareas en el proceso de enseñanza implica una estructuración, disposición y condiciones que permitan potenciar al máximo el aprendizaje consciente, mediante:

- 1 Actividades que impliquen la búsqueda: ¿Qué hacer?, ¿Qué procedimiento emplear?
- 2 Actividades que conlleven a análisis de contradicciones y errores.
- 3 Actividades que conduzcan a encontrar alternativas de diferentes soluciones que posibiliten llegar a deducciones y juicios por sí mismos.
- 4 Actividades que posibiliten el control y reajuste, así como la generación de nuevas estrategia.
- 5 Conjuntamente con el alumno mediante el diálogo el profesor determinará qué sistema de acciones debe realizarse para dar solución a las tareas planteada: Observar, establecer semejanzas y diferencias.
- 6 Determinar la estrategia mediadora para el auto control del alumno.

7 Dirigir la exposición y el reconocimiento previo de los ejercicios y tareas a ejecutar.

En la orientación debe prepararse al alumno para la ejecución de las tareas y su auto control, se debe propiciar que exista la motivación constante del alumno, lo cual se deberá lograr en los diferentes momentos del proceso. ¿Cómo se logra mantener la motivación? Es importante que el estudiante interiorice los aspectos siguientes:

- 1 ¿Qué importancia social tiene la tarea, qué valoración se puede realizar acerca de su contenido?
- 2 Lograr protagonismo del alumno en el aprendizaje, la ayuda a tiempo, favorecerá que se mantengan en su realización.
- 3 Desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo.
- 4 Estimular al alumno a aprender, valorar y ajustar las metas, escucharlo, respetar sus puntos de vista, atender a sus problemas, lograr una buena comunicación docente alumno.

Se cumple el objetivo de las tareas docentes en la medida en que el alumno adquiere conocimientos que le sirvan para fortalecer sus convicciones y además, el mismo tiempo, formen los hábitos de trabajo científicos.

Por ello, la exigencia del docente sobre el cumplimiento de la tarea en tiempo, la presentación adecuada, el acierto, el empeño en vencer las dificultades, van actuando sobre la formación de la constancia, de la voluntad, laboriosidad y responsabilidad, cualidades estas a las que se aspira a formar en el estudiante.

Para el logro de esta dinámica en el trabajo de la secundaria básica se requiere de una rica interacción del docente con los estudiantes en la dirección del proceso.

Sobre la temática se reportan importantes grupos de tareas que bien clasificadas y ordenadas pueden realizar importante contribución al cumplimiento del objetivo de este material, pero que deben ser complementarias y bien empleadas para que puedan lograrse mediante ellas el efecto deseado.

Para su clasificación se tuvieron en cuenta diversos aspectos, entre las que se encuentra el objetivo de la tarea, del proceso de enseñanza aprendizaje, los niveles de

desempeño que pueden lograr los estudiantes.

Según Álvarez de Zayas, las exigencias que tienen que satisfacer estas tareas docentes son:

1. Deben tratar la problemática energética en diferentes ámbitos escolar, familiar, comunitaria.
2. Rebelar vínculos de ahorro de energía y otros recursos para un desarrollo sostenible.
3. Ser flexible tanto por su diversidad en niveles reproductivos, según opiniones personales y toma de decisiones, como por su forma de evolución.
4. Favorecer el desarrollo de habilidades, la reflexión profunda comprensión de la evaluación del conocimiento en el tiempo para educar mentes curiosas.
5. Propiciar el enfoque investigativo.
6. Atender las necesidades, motivaciones e intereses de los alumnos.
7. Propiciar la organización, interpretación y sentido de los conocimientos.
8. Clasificar el saber cultural procedente de diferentes fuentes de información.

Álvarez (1995), plantea que las tareas son el proceso que se realiza en ciertas circunstancias pedagógicas, con el fin de alcanzar un objetivo de carácter elemental, de resolver el problema planteado al estudiante, por el profesor.

De esta forma se considera que es importante pensar en el vínculo de la tarea con los intereses y motivos de los alumnos.

Cada tarea docente propuesta aportará su control dinámico que permitirá que el proceso transcurra de tarea en tarea en movimiento continuo dirigido al logro de los objetivos previstos.

Para la elaboración y argumentación de las tareas, el profesor debe tener en cuenta además los contenidos del programa de la asignatura Física vigente en el grado y sus objetivos, los resultados del diagnóstico, la forma en que el mismo contribuya a resolver los problemas tradicionales de la enseñanza de dicha asignatura reportada en la

bibliografía.

Cuando se hace referencia a la necesidad de elevar la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje, se necesita cambiar la posición del docente respecto a la dirección del proceso. De forma tal que de un proceso cuya actividad esté centrada en el profesor, con una fuerte tendencia a que el estudiante aprenda en un plano reproductivo, se transforme en un proceso en que el profesor cambie su concepción respecto al estudiante.

Lo antes expuesto revela el papel que la tarea docente debería jugar, como vía de concreción de esta aspiración. Es la tarea docente donde se concretan las acciones y operaciones a realizar por el estudiante, tanto en la clase, como fuera de esta en el estudio.

Esto exige la importancia que se le otorga a la estrecha relación que guardan el aprendizaje y la tarea docente, el estudiante aprende haciendo; las acciones que el profesor conciba como concreción de la actividad del estudiante en la clase, definirán las exigencias para su aprendizaje, estas se presentan por lo general al estudiante en forma de tareas.

Silvestre y Zilberstein (2000, 2002) aseveran que los escolares tienden a aprender de forma reproductiva y a concentrarse en la fase ejecutiva del proceso; esto es así porque el maestro evalúa el resultado, no las exigencias que expliquen el modelo que siguieron, para la solución de la tarea, no aprovechando que digan como resolvió la tarea.

Se asumen las exigencias que plantean Silvestre y Zilberstein en cuanto a que las tareas son variadas, diferenciadas y suficientes, pero además se propone el carácter significativo como otra exigencia importante. En las tareas docentes se integran aspectos cognitivos, afectivos, experimentales, prácticos y valorativos del aprendizajes, que propician el desarrollo de capacidades para generar sentimientos actitudes y valores.

Se comparte el criterio de que la dinámica del proceso recae en las tareas docente que se deben organizar y realizar sistemáticamente, situando al estudiante en el centro del proceso, y desde esta perspectiva de aprendizaje lograr la asimilación, generalización e

integración de los conocimientos geográficos, al aplicar los métodos idóneos de ahí la importancia de las tareas docentes.

Los investigadores cubanos antes mencionados coinciden en la concepción y formulación de tareas docentes las que deben obedecer a que el profesor tenga en cuenta:

- 1 ¿Qué elementos del conocimiento necesito que sean revelados?.
- 2 ¿Qué operaciones del pensamiento a estimular, cómo conjugar distintos tipos de tareas?.
- 3 ¿Qué tareas promueven exigencias cognitivas intelectuales y formativas?.
- 4 Las condiciones en que se desarrolla la tarea.
- 5 ¿En qué entorno sociocultural se desenvuelve el estudiante?.
- 6 ¿Que las tareas cumplan los requisitos de ser variadas, suficientes y diferenciadas?.

La concepción de tareas docentes que se asume coincide con la abordada por la autora Margarita Silvestre Oramas, no solo por su actualidad, sino por concebir el objetivo supremo de la educación.

En la formulación de la tarea docente es donde se concreta la afectividad de la dirección del aprendizaje en la clase. Las dificultades que existen en la secundaria básica son motivadas, muchas veces, porque se formulan incorrectamente y ello conduce al estado actual en esa educación.

1.3- Estado actual de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes.

La enseñanza Secundaria Básica se enfrenta hoy a cambios radicales en su modelo, en el contexto histórico social del perfeccionamiento del socialismo cubano, a partir del despliegue de una cultura general integral es expresión de la tercera revolución educacional en el país.

En tal sentido se garantiza un trabajo educativo más eficiente con los adolescentes, al lograrse un mayor desarrollo de la conciencia, del espíritu profundamente solidario y humano, con sentido de su identidad nacional y la cultura de nuestro pueblo, del patriotismo socialista, creativo y transformador en que vive.

Con una mejor relación de la escuela con la familia y con su contexto; una superior atención a sus diferencias individuales, una comunicación armónica entre los sujetos participantes en el proceso pedagógico y de enseñanza aprendizaje.

El currículo de las asignaturas de la Educación Secundaria Básica cubana ha tenido grandes potencialidades para instrumentar la cultura energética en los estudiantes, cualidad que está presente en las asignaturas del actual modelo de la enseñanza.

Con el objetivo de guiar el proceso de diagnóstico se determinaron los aspectos a controlar, en correspondencia con el problema científico asumido, en su estrecha relación con las tareas de la investigación definidas; los cuales se tuvieron en cuenta en los instrumentos elaborados y aplicados.

La investigación se realizó en la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” fundada en el año 1961; escuela urbana que se encuentra ubicada en la calle Los Ángeles # 4112. Dicho centro tiene una matrícula de 569 estudiantes. De ellos 38 son estudiantes que no cumplen con sus deberes escolares, el indicador que más afecta es el #1 referido a estudiantes con problemas en el aprendizaje.

Se aplicaron varios instrumentos para conocer el estado actual que presenta el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes, estos responden a los métodos empíricos mencionados en la introducción del trabajo.

Los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos revelan las

insuficiencias declaradas.

En las entrevistas a estudiantes (Ver anexo2), de un total de 210 se le aplicó a 30.

- El 89,3% de los estudiantes entrevistados no definen correctamente el concepto de energía. En las respuestas dadas en este sentido se observan las siguientes tendencias.

Asocian la definición del concepto de energía a sus usos más frecuentes en la vida práctica. Esta fue una de las tendencias más marcadas en las respuestas y el mayor énfasis se hace en la importancia de la energía para el hombre y para el desarrollo social y económico de la humanidad, defendiéndola como la fuente material y vital para la vida.

- El 76% de los estudiantes encuestados le otorga máxima importancia a la Cultura Energética.
- El 40% de los estudiantes encuestados mencionan algunas actividades de ahorro de energía que realiza en la escuela.
- El 87% de los estudiantes no dominan los conceptos de fuentes energéticas renovables y no renovables y presentan dificultades en la ejemplificación de los mismos. En el caso específico del sol, el 70% de los estudiantes lo reconoce como fuente de energía no renovable.
- Solo el 19,3% de los estudiantes encuestados expresan conocer las problemáticas energéticas de la comunidad, de Cuba y el mundo y mencionan algunas como el alto precio del petróleo.
- Solo el 40% de los estudiantes encuestados expresan que el profesor les brinda información sobre la situación energética.
- El 31% de los estudiantes encuestados expresan que buscan en otros libros, revistas informaciones sobre el tema.
- El 17,7% de los estudiantes encuestados plantean que el profesor les brinda información sobre las problemáticas energéticas.
- El 40,1% de los estudiantes expresa que el profesor los motiva en sus clases para

investigar y solucionar los problemas de la vida práctica.

- El 43% de los estudiantes expresa que son reconocidos por su actitud ante problemas escolares y comunitarios en las clases.
- El 18,8% de los estudiantes considera dentro las cualidades que debe poseer un pionero, la actitud responsable ante el ahorro de energía.

En la encuesta a profesores (Ver anexo 1), de un total de 15 docentes se encuestaron todos.

En relación a la contribución del profesor a la cultura energética de sus estudiantes por parte de los profesores se comportó de la forma siguiente:

- Encuestados: 15 Si: 4 (26.6%) No: 5 (33,3%) A veces: 6 (40%)

Sobre el dominio de las transformaciones de secundaria básica:

- Lo evidencian 7 para el 49%.

En el dominio de cómo desarrollar la cultura energética solo conocen:

- Estableciendo debates sobre el tema: 3 para el 20%
- Vinculando los contenidos de las clases a los problemas energéticos: 4 para el 26,6%

- El 40% de los profesores plantea que los estudiantes no tienen dominio de la cultura energética.
- Son insuficientes los ejercicios que propone el libro de texto relacionados con la energía.
- En cuanto a la lectura del contador no existe dominio sobre esta.

Se observaron 13 clases (Ver anexo 3) en las dos áreas del conocimiento.

- Solo en dos clases (15,3%) los docentes conciben actividades para desarrollar la cultura energética en los estudiantes, aún cuando el contenido les brinda las posibilidades de realizarlo en las demás.

- En 4 clases (30,7%) se abordaron problemáticas energéticas y su vinculación con la vida práctica.
- En 6 clases (46,2%) no se orientan tareas docentes para desarrollar la cultura energética en los estudiantes
- El 30,7% de las clases (4) muestran adecuados modos de actuación de los docentes que las imparten en relación a la promoción de actitudes positivas que favorecen al desarrollo de una cultura energética

En la revisión de otros documentos (Ver anexo 7) como planes de clases, actas de consejos de grados y consejo técnico, de modo general:

- Se registran pocas actividades relacionadas con la cultura energética.
- No se planifican ni orientan tareas docentes con ese fin.
- No se explotan las vías extracurriculares para el desarrollo de la cultura energética.
- No se utiliza la clase como eslabón fundamental para la formación de una cultura energética

Se visitaron las Preparaciones Metodológicas de las dos áreas del conocimiento (Ver anexo 3), y se comprueba en ambas que:

- Es insuficiente el tratamiento a la cultura energética a través de los contenidos de las asignaturas.

En la encuesta grupal a estudiantes (Ver anexo 6) realizada para conocer el aporte económico que dan los estudiantes y si ahorran energía así como la orientación de los docentes en las clases con relación al tema.

- Se registran pocas actividades relacionadas con la cultura energética.
- No se planifican tareas docentes para contribuir al desarrollo energético.
- No se realizan actividades.

Tras hacer una valoración del análisis de los datos arrojados a partir de los métodos y técnicas aplicadas y considerando la finalidad de la propuesta, se han podido resumir los siguientes resultados:

- Insuficientes conocimientos de los términos fundamentales acerca de la temática energética.
- Es insuficiente el dominio que tienen los estudiantes sobre los problemas energéticos actuales
- Es insuficiente la vinculación de los temas energéticos con los contenidos de las diferentes asignaturas
- Limitaciones en la búsqueda y el conocimiento de la bibliografía básica relacionada con la temática energética.
- No se observa en el actuar de los estudiantes una conducta cívica responsable ante el ahorro de energía eléctrica.
- Son insuficientes los conocimientos que tienen los docentes sobre Cultura Energética.
- No se explotan las vías no formales y extracurriculares para el desarrollo del concepto de energía y su aplicación.
- Los Profesores Generales Integrales no logran planificar tareas docentes para darle salida a la cultura energética.
- Inadecuado tratamiento de la problemática sobre el uso racional de la energía en la preparación metodológica de los profesores para el diseño de tareas, que favorezcan el desarrollo de la Cultura Energética a través de los contenidos de las asignaturas.
- En las preparaciones metodológicas, los responsables de grado no abordan la temática de la energía.

Para lograr buenos resultados en la propuesta es necesario que el docente esté en capacidad de desplegar actividades en cualquier área del trabajo educativo y cognitivo con sus 15 estudiantes, hacer uso de cada uno de las innumerables posibilidades que surgen en la dinámica de la clase, en la vida, en la escuela y la comunidad para inculcar en sus alumnos una cultura energética teniendo en cuenta que dentro de sus tareas está convertir los intereses sociales en intereses personales y que en tal sentido no basta que se exprese solo en interés social, sino que estos alcancen a interiorizarse en

los estudiantes, a través de una educación efectiva donde los estudiantes sean protagonistas directos del aprendizaje.

En este sentido es importante conocer las características más relevantes de los alumnos, para conocer la situación actual y pronosticar la futura ya que el medio en que se desarrolla exige grandes responsabilidades en la esfera de la educación, para lograr una organización más estable en sus motivaciones y aspiraciones

El triunfo del socialismo en Cuba creó las condiciones necesarias para que el maestro pueda cumplir su hermosa tarea de formar a las generaciones de hombres que construirán esta nueva y justa sociedad.

El problema energético tiene hoy una importancia crucial y es por ello que este material pretende, a través de tareas docentes, aportar sólidos conocimientos a los estudiantes sobre la cultura energética.

EPÍGRAFE 2. TAREAS DOCENTES PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA ENERGÉTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 9NO GRADO DE LA SECUNDARIA BÁSICA “CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”.

Introducción a la propuesta:

En este epígrafe se realiza la propuesta de tareas docentes dirigidas al desarrollo de una cultura energética en los estudiantes de noveno grado.

Las tareas que se proponen pueden insertarse no solo en determinadas clases donde el contenido lo permita, sino además en actividades extraclases, informaciones para los murales, matutinos, seminarios y otras. Se pretende despertar la iniciativa en los docentes para elaborar otras tareas docentes que propicien la creación en los estudiantes de una conducta dirigida al fomento de una cultura energética sostenible.

La tarea docente se debe desarrollar por un sistema de actividades que realice directamente el alumno bajo la dirección del profesor y donde las características esenciales de las situaciones dadas se conviertan en objeto directo de las acciones intelectuales de los estudiantes.

Se espera que las tareas propuestas promuevan un interés renovador en docentes y estudiantes en cuanto a cultura energética, teniendo en cuenta que lo más importante es el aporte individual.

2.1. Características de las tareas docentes que favorecen el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”

Para el desarrollo de las tareas docentes la autora tiene en cuenta que los profesores deben conocer el trabajo que van a realizar, por lo que se proponen cuatro fases para su implementación (diagnóstico, planificación, ejecución y control), lo que facilitará la utilización efectiva del material que se ofrece.

Fase # 1: Diagnóstico

Objetivo: Valorar el estado cognitivo de docentes y estudiantes sobre la cultura energética.

Se iniciará organizando las acciones que debe dominar el docente para el tratamiento adecuado de la cultura energética. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de la cultura energética.

- 1 Compromiso para dar respuesta a las tareas desde la óptica energética.
- 2 Implicarse en las tareas mostrando protagonismo.
- 3 Respetar, defender y fomentar el enfoque energético de las situaciones analizadas.
- 4 Promover un modo de participación democrática, donde los individuos se sientan implicados en los destinos familiares, del colectivo estudiantil, laboral y el país desde el punto de vista energético.

Métodos utilizados: La observación de actividades docentes (y no docentes) y entrevistas a docentes y estudiantes.

Fase # 2: Planificación.

Objetivo: Planificar las tareas docentes que se aspiran para elevar la cultura energética en los estudiantes.

Integrar como sistema el conjunto de tareas curriculares y extracurriculares que en secundaria básica se desarrollan para la formación de la cultura energética.

Métodos utilizados:

- 1 La observación sistémica de actitudes y comportamientos en los estudiantes.
- 2 El ejemplo personal en la correspondencia de la palabra y la acción.
- 3 La valoración y autovaloración crítica, acertada y oportuna para la formación de la cultura energética
- 4 El estímulo y reconocimiento por el profesor ante cada avance.

Procedimientos a emplear: el diálogo, la reflexión y la actividad del aprendizaje en el grupo.

Fase # 3: Ejecución y orientación del sistema de tareas.

Objetivo: Ejecutar y orientar el sistema de tareas a partir de los requerimientos para profundizar en la formación de la cultura energética y la responsabilidad ciudadana, relacionando este con las propias vivencias de los estudiantes.

Metodología para la orientación de las tareas.

- 1 Motivación: El profesor garantiza el interés para la realización de la tarea con una situación motivadora hacia la problemática que se trata.
- 2 Indicación: El profesor da a conocer la orden y distribución del contenido de la tarea en el turno adecuado y a partir del soporte elegido.
- 3 Sugerencia de solución: El profesor sugiere las vías para la solución de la tarea.

Fase # 4: Control

Objetivo: Controlar la efectividad y objetividad de las tareas propuestas en las actuales transformaciones de Secundaria Básica.

Se debe controlar sistemáticamente la inserción en el Modelo de Secundaria Básica de las tareas docentes, para evaluar los resultados que se obtengan, principalmente a través de las actitudes y conductas de los estudiantes.

Los docentes deben orientar las tareas aplicando la metodología para ello, se deben leer las veces que sean necesarias, se aclaran conceptos, significados de palabras de difícil comprensión, se orienta además cuándo y cómo se van a revisar

Las tareas docentes que se proponen se acogen a estas exigencias, con énfasis en la primera y la quinta clasificación ya que las tareas se han concebido en un sistema que permite establecer relaciones entre las diferentes acciones y operaciones que se promueven; se coincide con las características que da sobre las tareas docentes (M. Silvestre, 1999) que serán.

Variadas, de forma que se presentan diferentes niveles de exigencias que promuevan

el esfuerzo intelectual y creciente en el estudiante, desde el ejercicio sencillo hasta la solución de tareas.

Suficiente, de modo que aseguren la ejercitación necesaria tanto para la asignación del conocimiento como para el desarrollo de habilidades.

Diferenciadas, de forma tal que las tareas estén al alcance de todos, que facilite la atención de las necesidades de los alumnos, tanto para aquellos que se necesitan de una mayor dosificación de las mismas, de tareas portadoras que vayan impulsando el alcance de estudiantes de menor éxito, como de tareas de mayor nivel de exigencia que impulsen el desarrollo también de aquellos más avanzados

Las tareas que se proponen son solo ejemplos de las posibles a aplicar, entre ellas se considera que aparecen los niveles de asimilación y el desempeño de los escolares, aunque son relativos, ya que dependen del grado de desarrollo de los estudiantes.

El diseño de las tareas docentes propuestas responde a la siguiente estructura:

- El tema, que responde al procedimiento didáctico predominante de la tarea.
- El objetivo, que responde al fin de la tarea respecto al de investigación, a partir de los contenidos a tratar en la clase.
- Sugerencias de tareas que responden a la unidad y temática en que se van a aplicar.
- Contenido de la tarea docente, que incluye la tarea específica para los alumnos

2.2. Tareas docentes para favorecer el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes.

Tema # 1: Ahorro de energía.

Objetivo:

Estimular una conducta adecuada respecto al ahorro de energía involucrando a los estudiantes en los problemas sociales de la comunidad.

Tarea:

En ocasiones, al transitar por algunas instituciones del municipio Banes se ven algunas luminarias del alumbrado público que permanecen encendidas a pleno día, los televisores de centros recreativos funcionando sin espectadores, computadoras, ventiladores y acondicionadores de aire funcionando sin usuarios, locales con luces encendidas, pudiendo utilizar la luz solar.

- a) ¿Cuál es tu opinión sobre esta situación?
- b) ¿Cómo puedes contribuir a resolver este problema que atenta contra el ahorro de energía y la economía del país en tu comunidad?
- c) ¿Qué medidas puedes tomar en la escuela, el hogar y la comunidad para reducir el consumo de energía y ayudar de esta forma a la disminución de la contaminación ambiental?
- d) ¿Consideras importante tu aporte individual en la protección del medio ambiente a través de la puesta en práctica de medidas de austeridad en el consumo de energía?
¿Por qué?
- e) ¿Qué enseñanza le aportarías a las personas que usan irracionalmente la energía eléctrica?

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea en un turno de actividades pioneriles de la semana anterior.

- 2 Escoger un turno de actividades pioneriles cada 15 días para que la Brigada de Ahorro de Energía (BAE), que estará formada por los estudiantes de cada grupo y su Profesor General Integral, realicen un recorrido por la comunidad y cumplan las actividades propuestas anteriormente, materializando el plan TUN-TUN-BAE.
- 3 Es necesario invitar en el recorrido a los diferentes factores de la comunidad, para que influyan en las posibles soluciones y discutir con ellos las deficiencias detectadas.

Tema # 2: Fidel y la cultura energética.

Objetivo:

Redactar un texto relacionado con el pensamiento sobre la cultura energética expuesto por el compañero Fidel Castro.

Tarea:

Dadas las siguientes palabras de un líder de la Revolución, relacionadas con la cultura energética:

“Todo nuestro pueblo, todos los trabajadores, todos nuestros jóvenes, nuestros estudiantes, incluso los pioneros, tienen que tomar conciencia de la energía, de sus perspectivas futuras”

a)-Identifique su autor.

b)-Redacta una composición relacionada con el pensamiento anterior donde expresas tus ideas sobre la importancia y repercusión del consumo de la energía eléctrica.

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea aplicando la metodología para la misma en la video clase 28 en la asignatura Español Literatura
- 2 Realizar la actividad como parte de la clase presencial de la video-clase 30

correspondiente de la unidad 8 en la asignatura de Español-Literatura.

3 Se evaluará de manera individual y colectiva.

Tema # 3: ¿Cómo ayudar en el ahorro de electricidad?

Objetivo:

Redactar un texto creativo donde se refiera a las medidas de ahorro de electricidad en la escuela, hogar y comunidad, utilizando palabras con los grafemas b, v, z, s, c,

Tarea:

Redacta un texto con tus vivencias sobre el ahorro de electricidad en la escuela, el hogar o la comunidad, sé creativo. Utiliza preferentemente palabras con los grafemas b, v, z, s, c, x

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea en la video-clase 28 aplicando la metodología de orientación de tareas.
- 2 Evaluar la tarea en la clase presencial de la video-clase 29 en la asignatura de Español –Literatura correspondiente a la Unidad 8.
- 3 Revisar la actividad en la libreta de los estudiantes y de manera oral, llevar a la pizarra ejemplos de palabras con los grafemas antes señalados.
- 4 Estimular la creatividad en la redacción.

Tema # 4: La cultura energética y Martí

Objetivo:

Favorecer el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes a través de actividades con la obra martiana, lo cual potencie su formación integral.

Tarea:

Lee el artículo “Exposición de la electricidad” en tomo 8 de las obras completas de José Martí (1963, p. 347) y realice los siguientes incisos

- a) Extraiga del texto un sintagma nominal que exprese la importancia que le concede Martí a la electricidad.
- b) Realiza el análisis sintáctico de la segunda oración del texto.
- c) Redacta un párrafo donde exprese la valoración que hace Martí de la electricidad.
- d) Redacta una composición con el siguiente título “La energía eléctrica en la época contemporánea”.

Sugerencias:

1. Orientar la tarea en el video-clase 58, aplicando la metodología de orientación de tareas.
2. El estudiante debe expresar sus ideas sobre la importancia del consumo racional de energía eléctrica a través de un párrafo
3. El profesor trabajará con los estudiantes las palabras de difícil comprensión que aparecen en el artículo.
4. Orientará deben extraer un sintagma nominal del texto.
5. Evaluar la valoración que realizan los estudiantes a través de la lectura oral para contribuir al mejoramiento de su expresión oral.
6. Se resolverá esta tarea en la segunda clase presencial, después de la Video – clase 60 correspondiente a la unidad 4 Lecturas y análisis de textos Martianos en la asignatura de Español -Literatura.

Tema # 5: Avances del sector eléctrico en los últimos 10 años.

Objetivo:

Valorar la importancia de la electricidad, así como los avances en el sector eléctrico en

los últimos 10 años para el desarrollo social, económico, y cultural del país, mediante el desarrollo de un seminario integrador.

Tarea:

Orientar el seminario integrador con el siguiente tema:

“La importancia de la electricidad en la vida moderna y para el desarrollo social”

Aspectos para desarrollar el seminario:

- 1 Investiga la situación de la electrificación de la ciudad de Banes antes el triunfo de la Revolución.
- 2 Exponer ejemplos de la obra de la Revolución en el sector eléctrico en estos últimos 10 años
- 3 Ejemplifica los beneficios de la electricidad en el hogar, la escuela y la comunidad.
- 4 Explica porque es importante la electricidad en la vida moderna y para el desarrollo social.

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea en la video-clase 27 de la asignatura de Ciencias Naturales (Física) aplicando la orientación de la tarea.
- 2 Se realizará el seminario integrador en la clase presencial correspondiente a la Video-clase 32 de la asignatura de Física en Ciencias Naturales de la Unidad 2 Circuitos eléctricos.
- 3 Se desarrollará el seminario por equipos en forma de ponencia, evaluar de forma individual y colectiva haciendo énfasis en la expresión oral.

Tema # 6: El arte y el ahorro

Objetivo:

Expresar mediante manifestaciones artísticas, su visión sobre la situación energética, teniendo en cuenta el ahorro de la electricidad para el desarrollo de la economía del

país.

Tarea:

Realice un dibujo relacionado con la expresión siguiente:

"Ahorrando electricidad cuidas la economía de tu familia y la del país"

Utiliza la modalidad de tu preferencia (acuarela, crayola, tempera, lápiz u otra).

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea el primer viernes de cada mes.
- 2 Se realizarán las exposiciones el último viernes de cada mes a nivel de centro.
- 3 Los mejores trabajos exponerlos en la Casa de Cultura de Banes, o Galería de Arte.
- 4 Seleccionar los 3 mejores dibujos y ubicarlos en el mural del PAEME.

Tema # 7: L a Revolución energética en Cuba

Objetivo:

Redactar un texto (con no menos de tres párrafos) relacionado con la Revolución Energética en Cuba.

Tarea:

Redacta un texto relacionado con la Revolución Energética en Cuba, donde utilices las palabras que a continuación relacionamos.

-La energía - El ahorro - La conciencia

-La cultura - La electricidad - El consumo

a)-Extraiga dos oraciones bimembres

b)-Realiza su análisis sintáctico

c)-Selecciona tres palabras sujetas a reglas. Clasifícalas.

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea en la video-clase 30 aplicando la metodología de orientación de tareas.
- 2 Evaluar la tarea en la clase de consolidación de la asignatura de Español Literatura correspondiente a la semana 32 del curso en la Unidad 8.
- 3 Revisar el texto de manera oral y escrita.
- 4 Las oraciones se revisarán en la pizarra, aclarar con los estudiantes las características de las oraciones bimembres para una mayor comprensión.

Tema # 8: Lectura del contador y cálculo del costo del consumo.**Objetivo:**

Calcular el costo del consumo de energía eléctrica a partir de lecturas realizadas en contadores eléctricos, utilizando conocimientos matemáticos.

Tarea:

Realiza la lectura del contador eléctrico de tu escuela y anota el resultado en tu libreta. Repite la lectura al transcurrir 24 h.

- a) ¿Cuál fue el consumo de energía en el día?
- b) Calcula el costo de la energía eléctrica consumida.
- c) Si el consumo diario se mantiene estable. ¿Cuánto se habrá consumido en 30 días?

Recuerda que la tarifa de cobro actual se incrementa con el consumo.

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea en la clase 6 de la semana 2 en la asignatura de Matemática, correspondiente a la unidad 1
- 2 El alumno debe saber la tarifa actual del consumo por kilowatt -hora de energía

eléctrica.

- 3 Se revisará la tarea en la primera clase presencial de la semana 2 en la asignatura de Matemática, correspondiente a la unidad 1

Tema # 9: Los equipos electrodomésticos.

Objetivo:

Identificar los equipos electrodomésticos que existen en la escuela y en los hogares que transforman energía y las medidas de ahorro que deben tenerse en cuenta en ellos.

Tarea:

En nuestras casas y en la escuela se transforma diariamente grandes cantidades de energía en los equipos electrodomésticos.

- a) Menciona algunos equipos electrodomésticos del hogar y de la escuela que transforman cierta cantidad de energía en su funcionamiento diario.
- b) ¿Qué medidas tomarías para evitar el alto consumo de algunos de estos equipos?
- c) ¿Por qué es necesario el ahorro de energía?

Sugerencias:

1. Esta tarea se orientará, teniendo en cuenta la metodología, en la video-clase 22 de la asignatura Ciencias Naturales (Física)
2. Se analizarán las respuestas por equipos de trabajo y se pedirán criterios sobre la diferencia de los resultados en lo investigado.
3. Una vez identificados estos equipos electrodomésticos, el estudiante debe argumentar la importancia de la electricidad en la vida de los seres vivos y para el desarrollo social
4. Se resolverá esta tarea en la clase presencial correspondiente a la Video-clase 31

de Física en la asignatura de Ciencias Naturales en la Unidad 2 Circuitos eléctricos y sus componentes

Tema # 10: El consumo de los equipos electrodomésticos.

Objetivo:

Calcular la cantidad de Kwh. consumidos por diferentes equipos electrodomésticos, utilizando las operaciones básicas matemáticas.

Tareas:

1)- El metro contador de la casa de José consumió el mes pasado 220 kWh. El consumo de la plancha correspondió a un $\frac{1}{4}$ de estos, $\frac{1}{5}$ del resto fueron consumidos por el refrigerador y el resto por los demás equipos.

- a) ¿Cuánto consumió cada equipo?
- b) ¿Qué % representa el equipo de mayor consumo del total?
- c) ¿Cuánto tendrá que pagar esta familia por el consumo de este mes?

2)- La plancha de una casa consumió 32 Kw/h, la lavadora 10 kw/h, los bombillos incandescentes 62 Kw/h; el refrigerador y el televisor juntos consumieron el triple de la lavadora; y entre los restantes equipos consumieron tanto como los bombillos incandescentes

- a) ¿Cuántos Kw/h se consumieron en total?
- b) ¿Qué cantidad debe pagarse por cada equipo?
- c) ¿Qué harías tú en ese caso?

3)- Un bombillo incandescente y una plancha eléctrica consumieron en un período de tiempo 80 kw/h. Si la plancha consumió 6 kw/h. ¿Qué % del total consumió el bombillo?

Sugerencias:

- 1 Orientar las tareas en la clase 56 de la semana 12 en la asignatura de Matemática, correspondiente a la unidad 1
- 2 Realizar las tareas propuestas orientadas para la casa y se evaluarán de manera individual en la semana 12 como condiciones previas para el contenido a estudiar en la semana 13 en la asignatura de matemática.

Evaluar los ejercicios en la pizarra y de manera individual

Tema # 11: La Matemática en el ahorro.**Objetivo:**

Identificar la ecuación matemática que se relaciona con el cálculo de la cantidad de energía eléctrica consumida en un hogar.

Tarea:

Una familia consume 200 kw en 3 meses. De estos, en el segundo mes consumió una cantidad de energía que excedió en 10 kw a lo consumido en el primer mes; en su tercer mes el consumo fue la mitad del realizado el primer mes.

¿Cuál de las ecuaciones siguientes es la correcta para averiguar la cantidad de energía eléctrica utilizada durante el segundo mes.

$(x+10) + x + \frac{x+10}{2} = 200$

$(x-10) + x + \frac{x-10}{2} = 200$

$(x+10) + x + \frac{x}{2} = 200$

$(x-10) + x + \frac{x}{2} = 200$

Sugerencias:

- 1 Orientar la tarea en la clase 7 de la semana 2 aplicando la orientación de tareas.
- 2 Revisar la tarea en la clase 8 de la semana 2

EPIGRAFE 3- ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LAS TAREAS DOCENTES PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA ENERGÉTICA EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO DE LA SECUNDARIA BÁSICA “CONRADO BENÍTEZ GARCÍA” DEL MUNICIPIO BANES.

En el epígrafe se presentan los resultados del análisis de la aplicación de las tareas propuestas a un grupo de estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes.

La investigación se realizó en la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”, fundada en el año 1961, escuela urbana que se encuentra ubicada en la calle Los Ángeles # 4112

Dicho centro tiene una matrícula de 569 estudiantes. De ellos 38 son estudiantes que no cumplen con sus deberes escolares, el indicador que más afecta es el #1 referido a estudiantes con problemas en el aprendizaje.

Valoración de la efectividad de la puesta en práctica de la propuesta de tareas docentes.

En este epígrafe se presentan los resultados de la evolución de las tareas docentes dirigidas a desarrollar la cultura energética en los estudiantes de 9. Grado

La escuela cuenta con 54 docentes, de ellos 49 titulados, 3 son profesores en formación.

Se tomó como muestra 1 grupo de 30 estudiantes y los 15 profesores de 9. grado.

En la validación resultó de interés de la autora tener en cuenta las motivaciones de los adolescentes y profesores seleccionados en la muestra, los cuales refieren un alto grado de aceptación de los problemas energéticos que enfrentamos en general.

Se evidencian conocimientos y actitudes de los adolescentes de 9. grado de la Secundaria Básica Conrado Benítez, un mejoramiento sobre el actuar en cuanto al desarrollo de una cultura energética. Esta se evaluó por los niveles de asimilación

presentes en ellos y su comportamiento en la escuela.

Se utilizaron varios instrumentos de medición.

Después de implementar el material docente, se procedió a la aplicación de las mismas técnicas a las muestras utilizadas al concluir la etapa correspondiente del curso y se obtuvieron resultados satisfactorios.

En las entrevistas a estudiantes:

- El 98,3% de los estudiantes entrevistados les otorga máxima importancia a la cultura energética (Ver anexo 2)
- El 89 % menciona algunas actividades relacionadas con la energía que se desarrollan en la escuela
- El 73 % expresa conocer las problemáticas energéticas de la comunidad, de Cuba y el Mundo y ejemplifican algunas.
- El 89 % expresa que el profesor le brinda información sobre la situación energética
- El 84 % de los estudiantes expresa que el profesor los motiva en sus clases por indagar y resolver los problemas energéticos de la vida práctica
- El 93,3 % considera dentro de sus responsabilidades está usar racionalmente la energía eléctrica

En las encuestas a profesores (Ver anexo 1)

- Contribuyen a la formación de una cultura energética después de la puesta en práctica de la propuesta el 82 % de los docentes
- Establecen debates sobre el tema el 84 % de los docentes
- Vinculan las clases con los problemas energéticos el 89,6 %
- Orientan tareas docentes sobre el tema el 88 % de los docentes

En la observación a clases (Ver anexo 4)

- Se visitaron un total de 13 clases en las dos áreas del conocimiento.
- En 10 clases (76,9 %) los profesores le dan salida a la cultura energética y proponen

tareas docentes.

- En el 77,5 % de las clases se controlan las tareas docentes que se orientan relacionadas con la cultura energética.

Todos estos elementos indican que:

- La utilización de la propuesta propicia la motivación de los estudiantes en la adquisición de conocimientos relacionados con la cultura energética.
- Esta tiene grandes posibilidades de ser aplicada en la enseñanza, pues existen las condiciones objetivas para ello.
- Su aplicación promueve en los estudiantes la discusión y el trabajo en grupo e individual; así como una mayor participación en el proceso de aprendizaje mediante la investigación.
- Representa una vía para elevar la calidad de la enseñanza, en cuanto al ahorro de energía eléctrica.
- La propuesta favorece la formación integral de los estudiantes.

En los criterios de los especialistas se pone de manifiesto que la cultura energética representa un problema a resolver en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Secundario Básica Conrado Benítez. La aplicación de esta propuesta conduce a lograr resultados favorables en ese sentido.

Los resultados obtenidos con la puesta en práctica de las tareas docentes se observaron no solo desde el orden cuantitativo, sino también en lo cualitativo; muestra de ello es el cambio que se produjo en los estudiantes en cuanto a su comportamiento, al observar un equipo eléctrico funcionando innecesariamente: ante esta situación se dirigen a su desconexión. Además se escucha entre ellos conversaciones de medidas que aplican en sus casas para ahorrar corriente eléctrica y se proponen sugerencias al respecto.

Después de aplicada la propuesta se han observado cambios en el modo de actuación de los estudiantes con relación al ahorro de energía eléctrica, influyendo los mismos en el ámbito escolar, familiar y social. Esto permite constatar que la aplicación de las

tareas docentes fue efectiva para el logro de una cultura general integral.

Las tareas docentes propuestas permiten que se amplíen los conocimientos sobre el tema investigado y a través de las asignaturas de Español y Matemática permitiendo desarrollar en los estudiantes la capacidad para el estudio y puesta en práctica en el futuro, pudiendo comprobar que:

- Se observan cambios en los estudiantes en su forma de pensar y actuar, los cuales actúan como protagonistas e inciden en el resto de sus compañeros en la familia y la comunidad.
- Existe mayor fortalecimiento de los valores, actitudes, sentimientos y modo de actuación a favor del ahorro de energía en el centro.
- Se elevó el interés de los estudiantes y profesores acerca del tema.
- Se favoreció el desarrollo de las habilidades relacionadas con la cultura energética de un modo notable.
- Se incrementó la calidad del aprendizaje de los estudiantes del grupo, en particular en los saberes relacionados con la cultura energética.
- Se desarrollaron hábitos de cooperación, de trabajo en equipo, de perseverancia para lograr un fin en la actividad.
- La disciplina y autocontrol del grupo mejoró con el debate colectivo de cada tarea y se aportó al desarrollo de la cultura energética..
- Creció notablemente la motivación hacia las asignaturas de las áreas de conocimiento donde se trabajó, tanto de estudiantes como de la profesora.
- Se estimuló la creatividad, aún fuera de los límites de los experimentos descritos y de la propia asignatura, al permitirle al educando una nueva visión de la actividad educativa, donde su intelecto y su capacidad innovadora se suman como factores de éxito en los resultados de la enseñanza.

Conclusiones del análisis:

1. La implementación del material docente ha contribuido al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.

2. En la práctica educativa el material docente propuesto resultó aceptada por los docentes y estudiantes, en ellos se promovió un cambio de actitud acerca del consumo de energía eléctrica y su uso racional, lográndose una mayor responsabilidad entre todos, implicando a la familia y la comunidad en el logro de este objetivo.
3. Los resultados alcanzados en cuanto al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado constatan la efectividad del material docente propuesto.

CONCLUSIONES GENERALES

1. Con la utilización de los métodos teóricos y empíricos se detectaron insuficiencias en el desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado y en la preparación de los profesores, en la Secundaria Básica “Conrado Benítez García” del municipio Banes.
2. Las dificultades detectadas en el estudio diagnóstico han sido erradicadas con la aplicación de las tareas docentes, las que han contribuido al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado de la Secundaria Básica “Conrado Benítez García”.
3. En la práctica educativa las tareas docentes propuestas resultaron ampliamente aceptadas por los profesores y estudiantes, en ellos se promovió un cambio de actitud acerca del consumo de energía eléctrica, el ahorro, su uso racional, lográndose una mayor responsabilidad entre todos, implicando a la familia y la comunidad en el logro de este objetivo.
4. Los resultados alcanzados en cuanto al desarrollo de la cultura energética en los estudiantes de noveno grado constatan la factibilidad de las tareas docentes propuestas.

RECOMENDACIONES

1. Que los profesores utilicen la propuesta de tareas docentes para el desarrollo de la cultura energética a fin de lograr una conducta cívica responsable en cuanto al ahorro de energía eléctrica.
2. Que se apliquen las tareas propuestas en otros grados, en las secundarias básicas de Banes, así como en otras enseñanzas en correspondencia con el contenido y el seguimiento al diagnóstico
3. Planificar cursos de cultura energética a los profesores del área de Ciencias Naturales.

BIBLIOGRAFÍA

1. ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA. Didáctica: teoría y práctica. Ed. Pueblo y Educación. 2004. La Habana. Cuba.
2. ARASTÍA ÁVILA MARIO ALBERTO. "Educación energética de respeto ambiental", en Revista Energía y Tú, no. 11, 2007.
3. ÁLVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M. La Escuela en la Vida. Ed. Pueblo y Educación. 1999. La Habana. Cuba.
4. AVENDAÑO OLIVERA, RITA, ALBERTO LABARRERE SARDUY. Sabes enseñar a clasificar y comparar. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1989.
5. BERRIZ, L Y MADRUGA, E. Cuba y las Fuentes Renovables de Energía, Cuba
6. BUGAEV, A.I. Metodología de la Enseñanza de la Física en la escuela media. Ed. Pueblo y Educación, 1989. La Habana, Cuba.
7. CALZADO LAHERA, DELCI. Las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela. Didáctica teoría y práctica. Ed. Pueblo y Educación, 2004. La Habana, Cuba.
8. CANTERO ZAYAS, ACELA. El experimento demostrativo en las clases de Ciencias Naturales de Secundaria Básica: Una variante Metodológica para su desarrollo y perfeccionamiento. Universidad Pedagógica "José Martí, Camagüey. Cuba.
9. CASTAÑEDA PERERA, GISELA Y , REYNOL OLIVA ZAMORA. Los problemas experimentales en Física. Una aproximación a la enseñanza como investigación. IV Taller Internacional sobre la enseñanza de la Física y la Química, Universidad Pedagógica Juan Marinello, Matanzas. 2002.
10. CASTELLANOS SIMONS, DORIS y otros. El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la Secundaria Básica. Centro de Estudios Educativos, Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona, 2000.
11. CASTELLANOS SIMONS, DORIS. Aprender y enseñar en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 2002.
12. CASTRO RUZ FIDEL: "Discurso en acto de inauguración curso 2002-2003, Plaza de la Revolución, 16 de septiembre del 2002, en: Periódico Granma, La Habana, 17 de septiembre de 2002. La Habana.

13. CASTRO RUZ FIDEL; La Historia me Absolverá, Ed. COR del CC del PCC, 1973. La Habana, Cuba.
14. CENTRO DE ESTUDIOS MARTIANOS. Ideario Pedagógico, José Martí, Selección de Herminio Almendros. Ed. Pueblo y Educación. 1990. La Habana. Cuba.
15. COLECTIVO DE AUTORES. Hacia una Conciencia Energética. Curso de Universidad para Todos. Hacia una conciencia Energética. ED Juventud Rebelde, La Habana, 2004.
16. COLECTIVO DE AUTORES. MINED. Orientaciones para la Implementación del PAEME en los Centros Docentes, en el curso escolar 1998-1999. La Habana, 1998.
17. COLECTIVO DE AUTORES. MINED. Programa de Ahorro de Energía del inisterio de Educación. Orientaciones Iniciales para todos los Niveles de Enseñanza. La Habana 1998.
18. COMPACT OCEANO. Diccionario Enciclopédico color. Barcelona, 1988.1024 p.
19. CUBA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Acciones generales para resolver los problemas de la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales. Secundaria básica: Curso 2008- 2009, 5p. La Habana, Cuba
20. CUBA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Dirección Docente Metodológica. Indicaciones Metodológicas para la aplicación del Sistema de Evaluación Escolar a la Secundaria Básica, curso 2009-2010, 18 p, La Habana, Cuba
21. CUBA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Dirección Docente Metodológica. Plan de acciones para la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el curso escolar 2008-2009. 3 p. La Habana, Cuba.
22. Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.
23. GALIANO MINGOT, TOMÁS DE. Pequeño Larouse de Ciencia y Técnica. Editorial Científico Técnica. 1988. La Habana. Cuba.
24. GARCÍA, M Y J. MONDÉJAR. (2002). El laboratorio de Física de la Escuela Media a través de una Actividad Investigadora, 21 p. "DIDACFISU 2002". Matanzas. Cuba.
25. GONZÁLEZ CASTRO VICENTE; Teoría y práctica de los medios de enseñanza. Ed. Pueblo y Educación, 1986. La Habana, Cuba.

26. GRIJALBO. Diccionario Enciclopédico. Nueva edición. Barcelona,1988. 6 t
27. HERNANDEZ. E Y GARCIA. F. B ¿Cómo desarrollar una conciencia de ahorro de energía en los escolares? Una experiencia Cubana. Curso PRE-evento Pedagogía 1999. . La Habana, 1999.
28. HERNANDEZ. L. Un Marco Didáctico Alternativo para la Enseñanza de la Energía. Revista Inter.-Universitaria de Formación del Profesorado No. 14 mayo-agosto. España, 1992.
29. LABARRERE REYES, GUILLERMINA. Pedagogía /Guillermina Labarrere Reyes, Gladis Valdivia Pairo. La Habana :Ed. Pueblo y Educación 1988.272p,
30. LÓPEZ LÓPEZ, MERCEDES. Enseñar a describir, definir, argumentar. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1990.
31. Maestría en Ciencias de la Educación. CD N° 1 y 2. / Addine, Fatima...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2005.
32. Maestría en Ciencias de la Educación. Fundamentos de la investigación educativa. Tabloides I y II. / Addine, Fatima...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2005
33. MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba, Ed. Pueblo y Educación.1961. La Habana.
34. MASSÓN CRUZ, ROSA MARÍA. La política educativa y los cambios en la secundaria básica cubana. Didáctica teoría y práctica. Ed. Pueblo y Educación, 2004. La Habana, Cuba.
35. MAZOLA COLLAZO, NELSON. Manual del Sistema Internacional de Unidades. Ed. Pueblo y Educación. 1991. La Habana. Cuba.
36. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINED). . 8vo Seminario Nacional, La Habana 2007.
37. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINED). Proyecto de escuela Secundaria Básica, versión 08 / 28 de Mayo de 2006. República de Cuba - 54 p. La Habana, Cuba.
38. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINED). Resolución Ministerial No. 226 / 03 República de Cuba, 17 p. La Habana, Cuba. La Habana, Cuba.
39. MONDÉJAR RODRÍGUEZ, JUAN J. La actividad científico investigativa en las

Prácticas de Laboratorio de Física para el nivel medio básico. IV Taller Internacional de la Enseñanza de la Física y la Química Universidad de Matanzas. 2008. Cuba.

40. MORALES REMEDIOS, ABEL. Tareas docentes para desarrollar una cultura energética en escolares de 10mo grado desde la asignatura física. Tesis. Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero” Holguín, 2008.
41. MORASEN. J. R Y RIVERON. . La Educación Energética Ambiental, a través del método investigativo. Ponencia II Congreso Internacional Didáctica de Las Ciencias. . CD Room, La Habana 2002.
42. MORÍN, EDGAR. Los siete saberes necesarios a la educación del futuro. UNESCO, 1999. París. Francia.
43. NUÑEZ RODRÍGUEZ, AÍDA. La tarea experimental: vía de evaluación sistemática en la actual Secundaria Básica. Publicación en www.monografias.com. ISPCA. 2006. Ciego de Ávila. Cuba.
44. PARRA, L., BARRANZA, P. El tema de la energía en los cursos de Física para las carreras de ingeniería. .Taller Iberoamericano de energía. Libro de actas Vol II. 1997.
45. PÉREZ ALÍ OSMÁN, E. Y PUPO LORENZO, N. Potencialidades de los fundamentos económicos, sociales, políticos y ecológicos de la Revolución Energética Cubana para su empleo con fines formativos. En libro Educación energética y Desarrollo Sostenible. Materiales Didácticos, editado por el Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico Campus Universitario Sur. Universidad de Santiago de Compostela. España. 2007
46. PUPO LORENZO, NOEMÍ. (2000). Estrategia metodológica para el desarrollo de una cultura energética a través de las Ciencias Naturales y Física en la Secundaria Básica del municipio de Holguín. Tesis de Maestría. Holguín.
47. _____ . El desarrollo de la cultura energética en estudiantes de secundaria básica, mediante una concepción didáctica integradora. Tesis. Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero” Holguín, 2006.
48. Programa del Partido Comunista de Cuba. Editora Política, 1988. La Habana. Cuba.

49. RAMOS BAÑOBRE, J. La Enseñanza Aprendizaje de las Ciencias como investigación. Una concepción Didáctica Integradora. Curso 35. Congreso Internacional, Pedagogía 2001. La Habana. Cuba.
50. RIVERA ACEVEDO, GLADIS y otros. El trabajo independiente, sus formas de realización. Ed. Pueblo y Educación. 2005. La Habana. Cuba.
51. Software Educativo "La naturaleza y el Hombre". Centro de Estudios de Juegos Instructivos y Software (CEJISOFT). Instituto Superior Pedagógico "José Martí", Camagüey, Cuba. Solar, La Habana, 1998.
52. Tabloide Maestría en Ciencias de la Educación, Mención Secundaria Básica (Primera y Segunda Parte). Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, MINED, 2006
53. TV Educativa, curso 2008-2009. Guía para el maestro, Primera parte. Educación Secundaria Básica. Ed. Pueblo y Educación. 2008. La Habana. Cuba.
54. TV Educativa, curso 2008-2009. Guía para el maestro, Segunda parte. Educación Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. 2008. La Habana. Cuba.
55. VIGOTSKI L. S.; Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Ed. Científico técnico. 1987. La Habana, Cuba.
56. VIGOTSKI, L. S: Pensamiento y lenguaje: Editora revolucionaria. 1981. La Habana, Cuba.
57. ZILBERSTEINS, J. ¿Cómo contribuir al desarrollo de habilidades de los alumnos desde una concepción didáctica integradora. Revista Iberoamericana de Pedagogía. Vol. 6, año 2, La Habana 1998 p 3-7

ANEXO 1

Encuesta a profesores

ESBU: "Conrado Benítez García"

Compañero:

Es indispensable que responda con la mayor sinceridad y franqueza. Solicitamos y agradecemos de antemano su valiosa cooperación en esta investigación.

Instrucciones: Si el espacio destinado a una respuesta no le es suficiente utilice el dorso de la hoja, ponga solamente el número que identifique la pregunta y a continuación continúe la respuesta correspondiente.

1. Marque con una x según corresponda

Docente en Formación Profesor Graduado

¿Domina las transformaciones en Secundaria Básica?

2. ¿Cómo contribuyes a la cultura energética de los estudiantes?

Aprovechando las potencialidades que brindan los contenidos de las clases de todas las asignaturas.

Aprovechando las potencialidades que brinda el contenido en la asignatura de Física

A través de los turnos de Debate Reflexivo

A través de actividades a desarrollar en la biblioteca escolar

3. Considera usted que nuestros estudiantes tengan una cultura energética

Si No

4. Tiene usted algún conocimiento acerca del desarrollo energético alcanzado por nuestro país

5. ¿Cómo consideras a tus alumnos en el dominio de la lectura del contador eléctrico?

Muy mal Mal Regular Bien Muy bien

7. ¿Cómo consideras la cantidad de ejercicios propuestos en los libros de textos que estén relacionados con la electricidad que influya en la escuela, el hogar y la comunidad?

Suficientes Insuficientes

Gracias por su cooperación

ANEXO 2

Entrevista a estudiantes.

ESBU: “Conrado Benítez García”

Estudiante:

Es indispensable que responda con la mayor sinceridad y franqueza. Solicitamos y agradecemos de antemano su valiosa cooperación en esta investigación.

Instrucciones: Si el espacio destinado a una respuesta no le es suficiente utilice el dorso de la hoja, ponga solamente el número que identifique la pregunta y a continuación continúe la respuesta correspondiente.

1. ¿Qué conoces sobre el desarrollo de actividades en la escuela relacionadas con la energía?
2. ¿Conocen los problemas energéticos que enfrenta el mundo, el país y tu comunidad?
3. ¿Qué información te brinda el profesor sobre la situación energética?
4. ¿Existe alguna motivación en las clases para aplicar en la vida práctica en cuanto al tema energético?
5. ¿Qué responsabilidad tienen en el uso racional de la energía eléctrica?

Gracias por su cooperación

Anexo 3

VISITA A LA PREPARACION METODOLÓGICA

Objetivo: Comprobar si se utilizan las formas del trabajo docente metodológico.

Aspectos a comprobar:

1. Actividades que se planifican para darle salida ala cultura energética
2. Si en los análisis de los sistemas de clases se incluye el diseño de tareas docentes.
3. Si en las clases se concibe el trabajo con los aspectos relacionados con la cultura energética

Anexo 4

Guía de observación a clases

Objetivo: Comprobar el nivel de preparación de los docentes

1. Si en las clases se planifican actividades relacionadas con la cultura energética.
2. Si se abordan los problemas energéticos y su aplicación en la vida práctica.
3. Si las tareas que se orientan están diseñadas para elevar la cultura energética en los estudiantes.
4. Si los docentes que imparten las clases hacen promoción de actitudes positivas en cuanto a la cultura energética.

Anexo 5

Entrevista grupal realizada en el desarrollo de la consulta a especialistas.

Objetivo: Proponer a la valoración teórica de un grupo de especialistas conformados por tutores, metodológicos y profesores generales integrales que deben aplicar el resultado en la práctica.

Estimados Compañeros:

Con el objetivo de someter al criterio de especialistas los principales resultados obtenidos en la investigación y poder valorar el nivel de fiabilidad, pertinencia y claridad de las tareas propuestas para su aplicación práctica hemos considerado de suma importancia conocer las opiniones que sobre las misma tienen ustedes.

Le pedimos la mayor participación posible y le agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Consideran que la propuesta se ajusta a las necesidades actuales de la secundaria Básica?
2. ¿Estiman ustedes útiles y suficiente las propuestas de tareas que se exponen?
3. ¿Consideran importante la orientación correcta de las tareas docentes?
4. Consideran que la aplicación práctica puedan contribuir al desarrollo de una cultura energética en los estudiantes.

Anexo 6

Encuesta Grupal a Estudiantes

Estimado estudiante:

1-¿Sabes cuánto le aportas al desarrollo económico del país si ahorras energía eléctrica?

Si___

No___

2-¿Te sientes motivado por adquirir conocimientos que influyan en tu modo de actuar y de pensar con respecto al ahorro de energía?

Si___

No___

3-¿Tus profesores te orientan y controlan actividades dirigidas al ahorro de energía?

Si___

No___

A veces___

Nunca___

Anexo 7
Revisión de documentos

1. Planes de clases

- Planificación de actividades para darle salida a la cultura energética.
- Salida curricular y extra curricular de actividades relacionadas con la temática.
- Si la clase se presta para la temática.

2. Actas del consejo de grado.

- Tratamiento de la temática.
- Orientación en las diferentes vías a evaluar del tema.

3. Actas del consejo técnico.

- Si el tema es tratado y como se le da salida.