

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS**  
**“José de la Luz y Caballero”**  
**FILIAL UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA**  
**Calixto García**

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

**PROPUESTA DE ACTIVIDADES PRACTICAS DE ELECTRICIDAD**  
**PARA LA EDUCACIÓN LABORAL DE 9NO GRADO EN EL CENTRO MIXTO**  
**“JUAN MANUEL ROMERO GARCÍA”**

**Autor: Lic. Pedro Segundo Labarta Sánchez**

**Calixto García. Holguín**  
**2011**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS**

**“José de la Luz y Caballero”**

**FILIAL UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA**

**Calixto García**

**Material Docente en opción al título académico de**

**Máster en Ciencias de la Educación**

**Mención: Educación Secundaria Básica**

**PROPUESTA DE ACTIVIDADES PRACTICAS DE ELECTRICIDAD  
PARA LA EDUCACIÓN LABORAL DE 9NO GRADO EN EL CENTRO MIXTO  
“JUAN MANUEL ROMERO GARCÍA”**

**Autor: Lic. Pedro Segundo Labarta Sánchez**

**Tutor: MSc. Raúl Más Rodés. Profesor Auxiliar**

**Calixto García. Holguín**

**2011**

## **PENSAMIENTO:**

“... todo trabajo no educa; para que este cumpla su función desarrolladora, formativa y educativa se requiere que sea dirigido acertadamente y se realice bajo determinadas condiciones que en su conjunto propicien el desarrollo de capacidades y la formación de sentimientos y valores del individuo... “

Julio Cerezal Mezquita

## **DEDICATORIA**

A la Revolución: Por permitirme formarme y sentirme como educador desde la humildad de su amoroso seno.

A mis compañeros: Por darme fuerzas cada día para continuar adelante

A mi esposa, mis padres y hermanos: Por saber que siempre me tienen presente en todos los momentos de su vida.

A mis amistades y al equipo de trabajo incondicional y verdadero que ha permanecido siempre a mi lado, a pesar de todo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos aquellos que han posibilitado la realización de este material.

A mi tutor Raúl Más Rodés por su inapreciable ayuda y orientación.

A los profesores de la disciplina que tan concienzudamente colaboraron con este proyecto.

A mis alumnos, quienes más que materia prima, fueron la razón de ser de este trabajo.

## **SÍNTESIS**

El tema tratado constituye una de las prioridades de investigación del Ministerio de Educación encaminado a perfeccionar la formación de las nuevas generaciones, a través de la implementación de la enseñanza de la Educación Laboral como base y sostén para la elevación de la cultura y formación laboral

El presente material constituye un facilitador a profesores que imparten la Educación Laboral para alcanzar la cultura y formación laboral, de modo que se logre el desarrollo de actividades prácticas que contribuyan a la vinculación de la teoría con la práctica, construir objetos de utilidad social, tanto para su uso personal, como colectivo. Es a la vez la base imprescindible para lograr diseñar, construir, comprender el funcionamiento de mecanismos, disciplina laboral, normas de seguridad y protección, normas de conservación, estética técnica y amor al trabajo

Esta propuesta se elaboró a partir de contenidos y objetivos afectados y la generalización de la asignatura Educación Laboral en los tres grados de la secundaria básica.

Como producto de este trabajo se elaboró un material docente relacionado con actividades prácticas, donde se incluyen croquis, análisis operacionales con proyectos de fácil ejecución y sugerencias de materiales a utilizar que están al alcance de los estudiantes.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>EPÍGRAFE 1 FUNDAMENTOS TEÓRICO METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA EDUCACIÓN LABORAL EN LA SECUNDARIA BÁSICA</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b> Fundamentación filosófica y psicopedagógica de la enseñanza de la Educación Laboral.	<b>8</b>
<b>1.2</b> La Educación Laboral en el proceso docente- educativo.	<b>16</b>
<b>1.3</b> Las actividades prácticas como fuente del conocimiento.	<b>18</b>
<b>1.4</b> <b>Caracterización de los alumnos de 9no grado</b>	<b>31</b>
<b>EPÍGRAFE 2 PROPUESTA DE ACTIVIDADES PRACTICAS PARA EL TRABAJO CON LA EDUCACION LABORAL</b>	<b>32</b>
<b>2.1</b> Fundamentación de la propuesta de las actividades prácticas.	<b>32</b>
<b>2.2</b> Propuesta de actividades prácticas de Educación Laboral	<b>32</b>
<b>EPÍGRAFE 3 VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS CON LA INSTRUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA</b>	<b>55</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>60</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFÍAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## **INTRODUCCIÓN**

En las actuales circunstancias mundiales, cada vez más complicadas en el plano económico y sociopolítico, la educación cubana se enfrenta a uno de los mayores retos de su historia: formar un ser humano, capaz de sentir, pensar y actuar de manera culta y que esté decidido a participar activamente en los nuevos proyectos que el país desarrolla en las esferas económica, política, social y cultural.

La política educativa marca la orientación de los principios y contenidos para la educación de las nuevas generaciones, así la política educacional cubana quedó trazada en la plataforma del primer congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) de 1975, esta política se fundamenta en la filosofía marxista – leninista y los principios marxistas y define que el fin de la educación es “formar las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico, desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo (...) y con alto nivel de responsabilidad individual y colectiva”. (PCC, 1976: 369). Este fin conserva su vigencia, ha sido ratificado y enriquecido por los siguientes congresos del PCC; para esta investigación el principio más relevante es la estrecha relación entre educación y cultura, asumiendo la educación como instrumento de perpetuación, engrandecimiento y recreación de la cultura del pueblo.

La formación integral necesaria para que los estudiantes enfrenten los desafíos del mundo actual se debe desarrollar, entre otros factores, a partir de la comprensión de la necesidad de las ciencias para el desarrollo social y del papel transformador que ella desempeña.

Cuba, mediante sus máximos dirigentes y la propia práctica social, ha expresado en los últimos 45 años, sus aspiraciones de escalar posiciones cimera en diferentes ramas de la ciencia mundial, especialmente las vinculadas al campo de la salud y

de la educación. La frase: “El futuro de nuestro país tiene que ser necesariamente, el de hombres de ciencia” (Periódico Granma, 17 de enero de 1989, Pág. 3) dicha por el máximo líder cubano y repetida en eventos científicos nacionales y medios de información no es un slogan, es un firme e imperioso propósito ideológico y cultural y debe verse como una real necesidad sociopolítica.

La aspiración de fomentar y fortalecer la cultura forma parte de lo mejor de la tradición cubana, basta recordar la genialidad de la frase martiana “Ser cultos es el único modo de ser libres” (J. Martí, 1975: 289), reafirmada en los últimos años por la dirigencia del estado cubano. Expresó el líder cubano Fidel Castro: “Sin conocimientos de las ciencias y la tecnología no es posible ser verdaderamente cultos y sin cultura no hay libertad posible” (Periódico Granma. 17 de enero de 1989. Pág. 3); por ello la escuela está llamada a fortalecer la relación instrucción, educación y cultura.

La Batalla por la educación y la cultura como parte esencial de la gran batalla de ideas que lleva a cabo la Revolución, quedó como firme proyecto de lucha en las palabras pronunciadas por Fidel el 29 de diciembre del 2001, en la sesión extraordinaria de la 5ta legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular. (Periódico Granma, 30 de diciembre del 2001. Pág. 3).

En Cuba, fomentar y desarrollar la Formación Laboral es parte imprescindible de la batalla por la educación y la cultura. Esta permite conformar predicciones, explicaciones y aportar soluciones a los procesos y fenómenos naturales y sociales, desde el conocimiento de lo mejor y más actualizado de las ciencias, desarrollar habilidades, sentimientos y formas de actuación, dirigidas a interactuar creadora y positivamente con la naturaleza y la sociedad.

La necesidad de elevar la cultura laboral es comprensible, si se parte de que los estudiantes deben tomar conciencia de las posibilidades y obligaciones que asumen como ciudadanos, bajo la premisa de que las diferentes influencias los deben preparar como individuos bien informados, con suficiente capacidad de discernir y tomar decisiones acordes con los disímiles contextos sociales; todo ello relacionado con el desarrollo de una sólida formación integral.

La escuela es una institución educativa importante en la sociedad moderna, es el

medio social en general, está llamada también a nuclear todos los factores sociales. Partiendo de que todos los cubanos se escolarizan, la educación general cubana tiene que potenciar la cultura laboral sin pretender convertir a todos los jóvenes en futuros científicos, sino en las personas cultas, responsables y comprometidas que la sociedad necesita.

La Revolución Educativa que se lleva a cabo en la actualidad va dirigida a elevar la cultura general, potenciando la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje, con el fin de desarrollar integralmente al hombre que se necesita. En ello, la Formación Laboral desempeña un decisivo papel al brindar al estudiante los conocimientos, habilidades y valores que le permitan acercarse a la comprensión del mundo en que vive, dándole herramientas de pensamiento para que pueda cuidarlo y transformarlo desde sus actitudes responsables y creativas ante la sociedad.

En los documentos normativos de la Secundaria Básica aparece el modelo de hombre a que se aspira en Cuba y el fin de esta enseñanza: “Lograr la formación integral del joven en su forma de sentir, pensar y actuar en los contextos escuela - familia – comunidad, a partir del desarrollo de una cultura general” (Jardinot, 2003: 32)

Entre los objetivos formativos de este nivel está: “Demostrar una cultura laboral y tecnológica, por medio del desarrollo de habilidades y capacidades generales, politécnicas y laborales, que le permitan, desde la vinculación activa y conciente del estudio con el trabajo, emplearlas de manera útil en la solución de los problemas de la vida cotidiana, con la utilización de objetos tales como: mecanismos , maquinas, sistemas y medios para operar con los materiales, la energía y la información, con una conciencia de productores y orientada por el sistema de valores aprendidos tanto en las clases como en la experiencia cotidiana, poniendo de manifiesto la lógica del pensamiento y modos de actuación propios de la actividad laboral”.<sup>1</sup>

La práctica escolar cotidiana carece, en algunos casos, de la coherencia necesaria

---

<sup>1</sup> COLECTIVO DE AUTORES. Modelo de escuela secundaria básica. Empresa. Gráfica de Villa Clara. 2008.

para poder cumplir las exigencias mencionadas, lo que se traduce, entre otras cosas, en insuficiencias que poseen carácter de tendencia, como son: insuficiente integración en el pensamiento de los jóvenes de elementos esenciales que caractericen objetos, hechos y fenómenos; un escaso nivel de percepción de las implicaciones sociales y medioambientales que tiene el desarrollo de la ciencia y la tecnología; prevalece el teoricismo sobre la práctica.

Las conclusiones anteriores fueron obtenidas, a partir de una muestra de estudiantes de 9no grado del Centro Mixto "Juan Manuel Romero".

La educación científica, dirigida a potenciar la cultura de los estudiantes, debe medirse por lo que aprendan realmente y eso se demuestra desde la comprensión de los problemas del mundo actual, de Cuba y de cada territorio, reflejándose mediante la actuación responsable y creadora de la gran masa de jóvenes graduados de ese nivel. En las actuales circunstancias no reflejan el haber aprehendido esa cultura general, donde el componente laboral desempeña un rol de máxima prioridad.

Atendiendo a lo anterior, se sustenta el criterio de que el fin o meta de la enseñanza de la Educación Laboral debe ser: contribuir a formar ciudadanos que comprendan el mundo y la sociedad en que viven, y que sepan tomar decisiones con real conocimiento de la multicausalidad respecto a los problemas que tiene el país.

Orientar el aprendizaje como una actividad investigadora, aparece en estos tiempos como una perspectiva a tomar en consideración. Cuando el estudiante se hace partícipe de la búsqueda de información, se enfrenta y resuelve contradicciones; trabaja en equipo; realiza actividades que desarrollan la inteligencia, la independencia y el juicio reflexivo y crítico; se está preparando para insertarse en la sociedad, para asumir las tareas que debe enfrentar en la vida social y/o profesional.

La urgencia de profundizar en la relación entre teoría y práctica, obliga a profundizar también en las relaciones entre los componentes del proceso didáctico; fundamentalmente en las relaciones entre los objetivos, los contenidos, los métodos y las formas organizativas. Esta investigación va encaminada en esa dirección.

En la actualidad varios autores han abordado el tema, entre ellos, Dr., C. Armando

Testa Frenes (2002). Marta Martínez LLantada (1998), MsC: Alida Pérez Osorio(2002)., Leonardo Pérez Lemus(2001)., Dr. Julio Cerezal Mezquita(2000)., Msc Lourdes Maria Pérez Prieto(2002)., Wildo Baró (2001),.

En la provincia destacan profesionales con diferentes temas relacionados con la Formación Laboral. Otros han escrito trabajos con temas específicos sobre la Formación Laboral como son:

Francisco Raúl Cabrera Feria (2010), Leonel Caballero Yamoza (2009), Eduardo Rafael Ávila Rumayor (2009), brindan una valiosa información que ha permitido enriquecer el conocimiento sobre la Formación Laboral.

Mediante actividades investigativas preliminares como pruebas pedagógicas, encuestas a alumnos, profesores y directivos, observaciones de clases, revisión de planes de clases, documentos normativos de la asignatura, visitas a encuentros de preparación metodológica, permitió corroborar las regularidades siguientes:

- Insuficiente conocimiento afectivo del estudiante con el contenido que se le ofrece, debido a que no ve la Educación Laboral como una necesidad, reflejado en su entorno social comunitario.
- Insuficiente motivación de los estudiantes por el contenido que la asignatura le ofrece, debido a la poca referencia a las actividades prácticas.
- Los documentos normativos, programas y orientaciones metodológicas, sugieren la realización de diferentes actividades prácticas pero no dicen cómo hacerlo ni ofrecen contenidos.
- No existe suficiente material bibliográfico que recoja las sugerencias de actividades prácticas.
- Las actividades desarrolladas por los estudiantes son tomadas textualmente de los libros de textos y cuadernos.
- Es insuficiente el uso del entorno natural comunitario como escenario de las clases.

Los elementos anteriormente abordados permitieron determinar el siguiente **problema docente metodológico**: Insuficiente vinculación de los contenidos de electricidad, con las actividades prácticas, motivado por la falta de preparación de los profesores en la asignatura Educación Laboral, lo que limita el aprendizaje de

los estudiantes de 9no grado del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.

Sobre estas bases se propuso el siguiente **objetivo**: Elaboración de una propuesta de actividades prácticas para favorecer el aprendizaje de los contenidos de electricidad a través de la Educación Laboral, en los estudiantes de 9no grado del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.

En aras de dar cumplimiento al objetivo propuesto se desarrollaron las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral, particularmente en la Secundaria Básica.
2. Diagnosticar el estado de la realización de actividades prácticas en los estudiantes de 9no grado del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.
3. Valorar las potencialidades que brindan las actividades docentes para favorecer el desarrollo de las actividades prácticas vinculados al programa de Educación Laboral, del 9no grado del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.
4. Determinar los requisitos didáctico metodológicos que debe poseer una propuesta de actividades prácticas para contribuir al aprendizaje de los contenidos de electricidad en la Educación Laboral, en 9no grado.
5. Valorar los resultados de la instrumentación práctica de la propuesta en el Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.

En la realización de la investigación se utilizaron los siguientes métodos científicos:

**Del nivel teórico**: Estos métodos cumplen una función epistemológica, ellos revelan las relaciones esenciales del objeto de investigación no observables directamente. Participan en la formulación del problema y en el análisis de los resultados, estableciendo una lógica de descubrimiento mediante la cual los datos obtenidos se transforman en generalizaciones empíricas.

**Análisis-síntesis**: permitió conocer el nivel de preparación que tienen los estudiantes, conocimientos que poseen de la Educación laboral, cómo lograr una mayor motivación.

**Inductivo-deductivo**: permitió deducir que en general, los estudiantes no tienen una adecuada educación laboral y conocer además el nivel de desarrollo de las

habilidades y la actitud hacia la asignatura.

**Enfoque sistémico:** para la elaboración de una propuesta de actividades y relacionar las partes que integran su estructura.

**Del nivel empírico:**

**Entrevista:** a través de la conversación planificada con los sujetos entrevistados (docentes y estudiantes) sirvió para comprobar la formación laboral de los alumnos y profesores a través de la Educación Laboral.

**Encuesta:** Permitió diagnosticar los conocimientos que tienen los estudiantes y docentes del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”, así como sus opiniones, intereses, necesidades y el grado de motivación hacia actividad laboral.

**Observación científica:** utilizada como vía para obtener información, a través de la observación a clases, actividades metodológicas y planificación de las diferentes actividades que se desarrollan en la escuela.

Se emplearon además, **elementos matemáticos y estadísticos:** para el procesamiento de la información obtenida, la elaboración de tablas y gráficas para presentar los resultados investigativos.

El empleo de estos métodos ha permitido conocer que de forma general hay desconocimiento de la cultura laboral por la falta de una formación y educación laboral adecuada a las condiciones del entorno escolar y comunitario.

Durante el proceso investigativo se trabajó con una muestra conformada por los tres profesores que laboran con el programa Educación Laboral y 20 estudiantes del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”, de San Agustín de Aguará.

El **aporte práctico** consiste en instrumentar una propuesta de actividades prácticas con contenidos de electricidad, a partir de su vinculación con el programa de Educación Laboral en el Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”. Su actualidad se sustenta en la necesidad de lograr en los jóvenes una formación y educación laboral a partir de los conocimientos de la actividad práctica, formarlos y educarlos con plena conciencia para defender y mantener las conquistas de la Revolución.

El material consta de introducción, tres epígrafes, conclusiones, bibliografía y anexos. En estos se aborda la fundamentación teórica, el diagnóstico, la

presentación de la propuesta, en la que se ofrecen datos y actividades de aprendizaje, además de la valoración de la factibilidad en su puesta en práctica.

## **EPÍGRAFE 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA EDUCACIÓN LABORAL EN LA SECUNDARIA BÁSICA**

Para la mayoría de los ciudadanos, la escuela tradicional no contribuye a la formación laboral verdaderamente útil para la vida diaria. Algunas investigaciones muestran una imagen negativa de esta en una parte de la opinión pública y actitudes negativas hacia ella; esto plantea un desafío a la enseñanza de las asignaturas de ciencias. (OEI, 2002), que para este Material se limitará al ámbito de la Educación Laboral y que servirá de campo para la investigación.

La Educación cubana debe fundamentar la necesidad de potenciar la Formación Laboral en todos los niveles de educación, para lograr formar un ciudadano culto y responsable ante su propio conocimiento individual y ante la sociedad que lo educa y lo necesita. Este capítulo va dirigido a revelar algunos antecedentes y tendencias acerca de la relación entre proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral y las actividades prácticas, en el contexto curricular de la secundaria básica y muy especialmente, del Centro Mixto "Juan Manuel Romero y arribar a la sistematización de los fundamentos que se necesitan para adentrarse en la propuesta de la estrategia didáctica.

Para este trabajo se tomó como base los postulados del Materialismo Dialéctico e Histórico de la Filosofía Marxista que se encuentra sustentada en lo más progresista del pensamiento filosófico del siglo XIX, XX y XXI es objetiva y realista, reconoce la materialidad de todo lo que nos rodea y amplía el horizonte cognitivo de los estudiantes, lo que implica ver los cambios, transformaciones y el movimiento que se da en la localidad; además se manifiesta la dialéctica de los fenómenos económicos, políticos y sociales, se hallan todos en un contexto histórico determinado de forma concatenada, viendo los nexos internos que se dan en el mismo. Por lo que el

profesor con su creatividad, debe orientar tareas que propicien relacionar todos esos contenidos que se encuentran reflejados en la cultura laboral.

### **1.1 Fundamentación filosófica y psicopedagógica de la enseñanza de la Educación Laboral.**

La acelerada renovación y actualización de los conocimientos científicos como consecuencia de una revolución científica-técnica sin precedentes y la coincidencia de estos avances con los dinámicos y complejos procesos sociales que vive el mundo contemporáneo determina que cada vez ocupe un plano más relevante la reflexión acerca del papel que deben jugar las ciencias y las tecnologías en la solución de los problemas sociales y que cada vez sean más evidentes los nexos y relaciones entre los conocimientos científicos, y que predominen enfoques más integrales y globalizados al abordar la solución científica de dichos problemas. Tales condiciones imponen la necesidad de vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el alumno en el plano educativo.

Mucho antes que la educación fuera una actividad social organizada y planificada, ya en la práctica existía una íntima relación entre la transmisión del conocimiento y el trabajo físico.

En Cuba desde la etapa pre-colombina la transmisión de conocimientos y habilidades para la confección de los distintos medios empleados por los grupos aborígenes más avanzados constituyen antecedentes de la educación en el trabajo y para el trabajo. Si se tiene en cuenta que los jóvenes aborígenes eran preparados para su futura vida en la comunidad a través de un proceso de aprendizaje donde el fin utilitario alcanzaba connotación educativa.

Durante el período de dominación colonial española se aprecia un pobre o casi insignificante desarrollo de este tipo de educación, lo que se explica por el atraso de España en su desarrollo capitalista, quien fue uno de los últimos países europeos en asimilar la revolución técnico industrial y su desinterés por el desarrollo industrial y social del país, al que consideraban un suministrador de materias primas y productos agrícolas, sin embargo, las congregaciones religiosas y la lucha de destacados cubanos dan el valor merecido a la enseñanza del trabajo manual.

A finales del siglo XVIII, algunas figuras políticas ilustradas propician la creación de instituciones que impulsaron el desarrollo de la cultura y en especial la educación, como el seminario de San Carlos y San Ambrosio (1773), la Sociedad Económica Amigos del País (1793) y el Real Consulado de Agricultura, Industria y Comercio (1795) las que fueron monopolizadas por el sector cubano y utilizadas a favor del desarrollo de la cultura y la clase social emergente.

José Agustín Caballero y Rodríguez (1762-1835) abogó por reformas en la enseñanza y señaló la necesidad de un método de enseñanza que debe ser "...constante y verdadero", en este sentido decía que "conduzca al único medio de estudiar la naturaleza... interrogándola por las experiencias y estudiándolas con observaciones continuas y bien meditadas, consideraba que el mejor plan de estudio es aquel que tenga presente... las circunstancias que caracterizan nuestro suelo... y por supuesto los recursos con que se cuenta para ese benéfico fin.<sup>(2)</sup>

Félix Varela y Morales (1788-1853) tuvo una clara visión de la diferencia que debía existir entre la orientación del aprendizaje y sus exigencias en la enseñanza elemental, en la secundaria y superior, abogó porque se le diera a los cubanos una educación científica, en la que se le confiriese importancia a las asignaturas prácticas y experimentales, decía que: en el proceso de aprendizaje "la observación y la experimentación eran el punto de partida del conocimiento... con lo que el alumno lograba conocer y entender las leyes de la naturaleza en general y los principios de la moral individual y social <sup>(3)</sup>, por lo que debía alcanzarse una formación integral.

Estos criterios acerca de la formación integral en las jóvenes generaciones, en los que se sustenta la educación cubana en la actualidad fueron muy positivos pues permitieron inculcar en las generaciones de su tiempo los sentimientos de libertad e independencia que llega hasta nuestros días sobre la base de una moral socialista, el sentido del deber, de justicia social e inconformidad ante lo mal hecho.

---

<sup>2</sup> Caballero, José Agustín. Escritos varios, Tomo 1, citado en bosquejo histórico, p. 16.

<sup>3</sup> Chávez Rodríguez, Justo. Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba, p. 22.

A José de la Luz y Caballero(1800-1862) le corresponde el mérito de plantear la necesidad de ajustar la educación a las condiciones histórica - concretas imperantes en el país, encaminó sus esfuerzos a la creación de un centro de carácter politécnico, en ese sentido expresó "... empezar por lo concreto para elevarse a lo abstracto, <sup>4</sup> la práctica antes de la teoría, para después, con el progreso de la ciencia, ser secundada después por la teoría...", así mismo veía la necesidad de una educación vinculada a la vida.

El ideario pedagógico de José Martí, contribuyó a crear las condiciones objetivas para la Revolución de (1868-1878), las nuevas generaciones impulsadas por esta formación recibida en las escuelas rebasaron el marco ideológico impuesto por algunos maestros y salvaron la época, pues sentaron las bases para alcanzar la unidad, la independencia y la identidad nacional en los principios de justicia social.

En 1883 Domingo del Monte planteaba." escuelas primarias, escuelas de artes y oficios, he aquí una de las palancas poderosas con que se elevan las naciones al más alto grado de prosperidad"<sup>5</sup>, nace en la educación basada en el trabajo, el camino seguro para alcanzar el desarrollo económico y social del país.

El ideario de los principales pensadores cubanos desde finales del siglo XIX tiene presente la necesidad de desarrollar en las nuevas generaciones una formación laboral desde la escuela general. El ilustrado Enrique José Varona en 1899 expresa "... y el complemento necesario de una buena instrucción general es la difusión de la enseñanza de la técnica en todos sus grados..."<sup>6</sup>

En la segunda mitad del siglo XIX las ideas educativas y de profundo carácter popular alcanzan su madurez con el ideario educativo de José Martí (1853-1895). En la concepción martiana de la educación para la vida, se puede centrar el criterio que como resultado del proceso educativo, el hombre llegue a comprender su época y poseer el dinamismo y la creatividad para que pueda salir a flote y no ser aplastado por la circunstancias en el medio social y natural en que vive, en tal

---

<sup>4</sup> Sánchez Bustamante, Antonio. Textos de José de la Luz y Caballero, referido en bosquejo histórico, p. 30.

<sup>5</sup> Moreno Herrera, Lázaro. Enseñanza manual en la escuela cubana de formación general, p. 36.

<sup>6</sup> Baró Baró, Wildo. La Educación Tecnológica en la Enseñanza General, p.2.

sentido planteó "...educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada hombre el resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive... es preparar al hombre para la vida."<sup>7</sup> Consideraba que la educación debía propiciar la formación de un hombre nuevo, integral, capaz de crear y defender la sociedad en que vive. Puede entenderse en la cultura como un proceso de conversión del ser humano, en sujeto de la historia en perpetuo diálogo con la naturaleza. Por ello en la cultura el hombre aparece como ser que se desarrolla históricamente, en el plano de su distinción con respecto a su naturaleza y su necesaria relación con ella.

En la época de la República (1902-1958) existe en la escuela general cubana una disciplina de contenido laboral perfectamente distinguible, bajo denominaciones como: sloyd, artes manuales, trabajos industriales, todas ellas con su esencia en el trabajo manual de los estudiantes. Durante esta etapa no existía una línea estatal de desarrollo educacional vinculado al desarrollo económico del país. En los programas escolares, planes de estudio y textos escolares se apreciaba la no existencia de una relación entre los intereses de la escuela en el sentido laboral y los intereses económicos y productivos del país.

Los profundos cambios de las estructuras económico-sociales que se producen a partir de 1959 significan serias transformaciones en la educación, se cambian los fines, objetivos y propósitos de la educación y la enseñanza, se universalizan los conocimientos científicos, técnicos y culturales.

Con la campaña de alfabetización (1961) "se crean las condiciones y posibilidades de acceso al saber, la técnica y la cultura de las masas obreras y campesinas"<sup>8</sup>

Robert, Hilda en su tesis de maestría La Educación para el Trabajo plantea que "se preciso el fin de la educación como humanista y revolucionaria y se declara el carácter politécnico al incluirse en el contenido de la enseñanza conocimientos acerca de la naturaleza y la sociedad, sobre los fundamentos científicos de la producción y habilidades laborales politécnicas"<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Martí Pérez, José. Obras Completas, Tomo 8, p.280.

<sup>8</sup> García Gallo, Gaspar. Bosquejo Histórico de la Educación en Cuba, p.65.

<sup>9</sup> Robert, Hilda. La Educación para el trabajo, tesis de maestría, 1999.

El Primer Congreso de Educación y Cultura (1971) analiza el cumplimiento del carácter politécnico de la educación y partiéndose de ese análisis alcanza máxima aplicación el principio martiano de vinculación del estudio con el trabajo, creándose las escuelas en el campo, poniéndose el trabajo como centro de la cultura y en el desarrollo multilateral de la personalidad.

El perfeccionamiento continuo del sistema nacional de educación permite la aplicación de las experiencias acumuladas a través del proceso educacional, proceso en el que se precisan los fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas del principio de vinculación del estudio con el trabajo, contribuyendo a la toma de conciencia de los dirigentes, funcionarios y personal docente respecto a los problemas educacionales relativos a la economía, la producción de acuerdo con lo más profundo del pensamiento marxista, que concibe la educación, formación del hombre vinculada al trabajo productivo, al trabajo creador; en correspondencia con las concepciones tradicionales de nuestra patria respondiendo a la posibilidad real de combinar la instrucción y la educación,

La actividad laboral se convierte en un elemento importante de la educación de niños, estudiantes y jóvenes ya que no solo contribuye a su desarrollo físico y psíquico, sino que lo integra como ente activo de la sociedad, garantizando su formación laboral y con ello desarrollo en la cultura laboral.

En 1992 con la creación de un grupo multidisciplinario del ICCP y por encargo del MINED se perfecciona e instrumenta la puesta en práctica del principio integrador estudio-trabajo y proyectan un modelo donde este principio actúa como eje en cada uno de sus componentes:

“El papel activo de alumnos y profesores.

El carácter prioritario de lo laboral en el contenido de las asignaturas.

La interacción social de la escuela con la comunidad.

La definición de la educación laboral como disciplina rectora que se integra al sistema de actividades laborales de la escuela.”<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> García, Gilberto y Fatima Addine. Un modelo para la integración del estudio con el trabajo, pedagogía.

A partir de este momento se declara entre las direcciones de trabajo la formación laboral y económica de los alumnos, lo que trae consigo la necesidad de desarrollar la cultura laboral.

En 1999 se introducen las transformaciones en secundaria básica en las que se precisan los objetivos formativos y se declara, los estudiantes deberán:

“decidir sobre la continuidad de estudios con orientación hacia una profesión necesaria para su comunidad, con voluntad de ingresar a los IPA, IPVCP y EMCC como resultado de su actitud incondicional hacia la Revolución, su formación política, ideológica y laboral”<sup>11</sup>

El logro de este propósito exige que el alumno sea capaz de identificar las cualidades que le confieren el valor al objeto de estudio y que encuentre el valor social que posee, así como el sentido para sí.

Es indiscutible el efecto positivo que produce en el estudiante, respecto al aprendizaje de un contenido, el hecho de que encuentre la utilidad social que tiene y la utilidad individual que puede reportarle el conocimiento con el que está interactuando.

En este sentido es necesario que el significado del objeto de estudio se ponga de manifiesto y que adquiera un sentido para el alumno, el cual ha de sensibilizarse con el objeto, con el hecho, con su significación, para entonces valorarlo.

La observación de numerosas clases y la valoración del comportamiento de los alumnos, muestra el predominio de un aprendizaje reproductivo. Se observa la tendencia del educando a estudiar repitiendo y memorizando un texto o resolver ejercicios aun cuando le sea imposible explicar el por qué de lo que ha hecho. Cuando se enfrentan a un objeto, un hecho o un fenómeno, intentan memorizar, sin interesarse en conocer qué es, por qué ocurre, cómo es, o para qué es. En tales condiciones de aprendizaje, al escolar le resulta difícil interpretar, integrar y aplicar los conocimientos. Tales exigencias precisan de un aprendizaje diferente.

---

<sup>11</sup> MINED. Precisiones para la dirección del proceso docente educativo. Secundaria básica, 1999.

Los problemas referentes a las limitaciones que presentan los escolares para la aplicación de los conocimientos tienden a acumularse, limitándose las posibilidades de aprendizaje y desarrollo.

La escuela requiere ocuparse con mayor fuerza y efectividad de la estimulación del desarrollo intelectual del escolar y de la formación de valores asegurando el adecuado balance y vinculo instrucción-desarrollo-educación.

Un análisis a los programas escolares, libros de textos y los materiales especializados pone de manifiesto la carencia de una concepción didáctica que asegure la dirección del desarrollo intelectual del escolar, en la medida que aprende, se educa y aplica los contenidos de enseñanza que le son impartidos.

Por lo general, en la enseñanza de las asignaturas no se aplica una concepción metodológica que asegure simultáneamente el logro del nivel de instrucción y la estimulación del desarrollo intelectual. De igual modo son poco aprovechadas las posibilidades educativas del material de estudio y el escolar pocas veces llega al conocimiento del para qué estudia los diferentes contenidos de enseñanza. Esto implica la necesidad de abordar los contenidos a través de enfoques que promuevan su importancia social y genere actitudes comprometidas con los problemas de nuestra sociedad y del entorno más inmediato de los alumnos. Deben además ser válidos y de interés para la formación de personalidades capaces de disfrutar la obra del hombre y la naturaleza, así como potenciar la motivación y el desarrollo de intereses y capacidades cognoscitivas en los estudiantes.

La Educación Laboral a enseñar debe centrarse en la totalidad de los aspectos de la vida social sin exagerar ninguno de sus elementos, sino todo lo contrario reflejar su cultura laboral en una estrecha conexión dialéctica ubicada en un contexto Cultura-Formación-Educación Laboral

El materialismo histórico sostiene que el pueblo, las clases avanzadas, las masas populares representan la principal fuerza motriz de la historia.

Desde el punto de vista psicopedagógico el científico ruso L. S. Vigotsky, citado por Xiomara Rubio (2008), con su teoría histórica cultural del desarrollo humano ha brindado uno de los fundamentos de las teorías educativas más importantes de los

momentos actuales; la zona de desarrollo próximo y los progresivos niveles de desarrollo del sujeto. Es el que promueve y potencia aprendizajes desarrolladores. El autor asume la teoría de Vigotsky puesto que el desarrollo de la personalidad del escolar se concibe mediante la actividad y la comunicación en sus relaciones interpersonales, donde ambos (actividad y comunicación) se convierten en los agentes mediadores entre el escolar y la experiencia sociocultural asimilada en su proceso de aprendizaje y por ende, de la formación de la personalidad.

## **1.2 La Educación Laboral en el proceso docente- educativo.**

Al hacer un análisis teórico de la Formación Laboral y la influencia de esta en el desarrollo de la cultura laboral de los estudiantes de secundaria básica para que pudiesen adoptar posiciones que se correspondan con las exigencias de nuestra sociedad, que lleguen a comprender que nuestro sistema social necesita de obreros y profesionales competentes que posean una elevada conciencia de productores, que subordinen los intereses individuales a los colectivos y sientan que en el trabajo el hombre alcanza su máxima realización.

En la obra: La Formación Laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI escrito por destacados especialistas del I.C.C.P. Dr. Julio Cerezal Mezquita. Dr. Jorge Fiallo Y Dra. María Rosario Patiño, publicada por Editorial Pueblo Y Educación en el año 2000<sup>12</sup>, la cual hemos tomado de referencia para algunos análisis en diferentes momentos de este trabajo por la significación de la misma.

En la obra citada se expone en el capítulo titulado: El trabajo, la Formación Laboral y la cultura laboral en la cual se precisa que: El concepto trabajo puede utilizarse en sentido muy cercano a la actividad y a la práctica, pero no se identifica ni por su contenido ni por su extensión con estos.

Se habla en dicha obra, que el trabajo como " actividad laboral " debe estar presente en la concepción del proceso de enseñanza - aprendizaje para que este cumpla sus funciones formativa y desarrolladora. Hay que tener en cuenta que el trabajo se define no por el carácter de su resultado final, sino por la propia

---

<sup>12</sup> CEREZAL, J. / J. RODRÍGUEZ y M. R. PATIÑO. La formación laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI. Ed. Academia. La Habana, 2000.

actividad, por el modo de su realización, la variedad de objetivos y la naturaleza de la motivación.

Es por ello que plantean los autores antes citados que :(...) Las actividades laborales, concebidas como formas especiales de organización del proceso docente - educativo, constituyen vías eficaces para la activación de las diferentes esferas de la personalidad, y contribuyen a desarrollar capacidades y cualidades morales en el hombre que se aspira a formar.

Dentro de los componentes de la actividad laboral se encuentran.

- El planteamiento del objetivo de la tarea.
- La planificación de la tarea.
- El resultado de la tarea.

El hombre necesita de la actividad laboral para mantenerse como ser social. Según la Dra. Odalys E. Fuentes Sordo<sup>13</sup>: " la actividad laboral, insertada dentro de la concepción organizada del proceso docente - educativo, es una vía idónea para ello. Hay dos razones que lo justifican: primero, por su labor formativa, pues el niño aprende a manejar instrumentos y comprende el valor material de la producción ,su significación espiritual, aprende a amar al trabajo y a los trabajadores, a comprender y valorar la importancia y la envergadura del esfuerzo físico y mental para la creación de riquezas; segundo, porque dentro de la propia actividad laboral el niño adquiere conciencia del valor económico de su trabajo; conoce, el valor y la procedencia de la materia prima empleada en el proceso productivo, el valor de uso del producto elaborado y también el valor monetario de su actividad.

Ambas razones condicionan la educación para la vida del niño. La actividad no solamente debe estar reñida por su esencia y significación al proceso docente - educativo, a la labor educativa, sino también a la de su desarrollo cognitivo, quiere decir esto que debe distinguirse en su estrecha interrelación: cognitiva y afectiva.

---

<sup>13</sup> Citado de PÉREZ OSORIO, ALIDA "Sistema de Acciones para desarrollar la Cultura Laboral en los estudiantes de Secundaria Básica." Tesis de maestría

Otra definición de actividad laboral que hemos encontrado es la que señala el Dr. Gilberto A. Batista<sup>14</sup> (en su trabajo Consideraciones fisiológico - higiénicas para la instrumentación del principio estudio - trabajo), al decir que: " la actividad laboral es todo tipo de trabajo que realizan los escolares donde se aplican distintas técnicas del proceso productivo".

Esta referencia contextualiza la presencia de la higiene escolar en la actividad laboral que pone como centro al trabajo; creemos que no solamente esta se materializa en las distintas técnicas del proceso productivo, sino también en los procesos experimentales, técnicos, tecnológicos, y de los servicios, así como en todas las actividades docentes y extra - docentes que se proyectan en la escuela.

La asignatura Educación Laboral por su carácter y objeto debe rectorar las estrategias y vías que se propongan en la escuela para potenciar la actividad laboral de los educandos, teniendo presente la interdisciplinariedad, además de su principio politécnico e integrador.

La Educación Laboral debe darle a conocer a los escolares que en las actividades que se promuevan en su centro de estudio estos podrán dar: su contribución al mantenimiento escolar, a la solución de algunos problemas que se manifiestan en la comunidad, a su actuación profesional; por tanto en el desempeño laboral que se logre durante esta etapa de su formación le permitirá una mejor preparación para su inserción laboral, serán más eficiente, más eficaz.

### **1.3 Las actividades prácticas como fuente del conocimiento.**

En la teoría del conocimiento planteada por la filosofía Marxista – Leninista fundamentada en el método dialéctico – materialista se demuestra que el conocimiento media toda actividad humana, la cual constituye la fuente del conocimiento en tanto hace posible la interacción directa del hombre con el mundo material, con los objetos, hechos y fenómenos que componen el universo los que teniendo una existencia objetiva.

---

<sup>14</sup> GARCÍA BATISTA, G.: Consideraciones fisiológicas - higiénicas para la instrumentación del principio estudio - trabajo. (en) Fisiología e higiene del escolar selección de temas, Ed Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 2000.

Es por medio de la práctica que se llega al conocimiento teórico. Las teorías, como modo de organización del conocimiento científico, tienen su fundamento en la práctica y retornan en su aplicación, nuevamente a ella y es ahí donde se encuentra el criterio de la veracidad del conocimiento. Escribió Lenin<sup>15</sup> “...De la contemplación viva al pensamiento abstracto y de este a la práctica, tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, de la realidad objetiva”.

Por lo tanto conocimiento y práctica están muy vinculados y se interpenetran de forma que la práctica es una actividad de carácter transformador, es actividad consciente, está históricamente condicionada y es un fenómeno sujeto a desarrollo, constituyendo una actividad primaria y esencial para el hombre pues en la base misma de la actividad humana se encuentra la satisfacción de las necesidades del hombre.

En específico la práctica, asumiendo lo planteado por el Dr. Rigoberto Pupo<sup>16</sup> es la “...categoría filosófica que designa la actividad material, adecuadas a fines, es decir, una relación sujeto–objeto donde lo ideal y lo material se convierte recíprocamente”. La categoría actividad práctica, constituye de este modo el punto de partida de donde se desprende la actividad cognoscitiva, la axiológica y sus resultados (conocimientos, valores).

Los tres elementos: práctica – conocimiento – valor, constituyen momentos de la actividad y son inseparables. De este modo los conocimientos y valores son el resultado de la actividad del hombre. El hombre conoce y llega a una valoración de la realidad porque actúa prácticamente con ella.

Además la actividad se caracteriza por tener una estructura activa y manipulatoria que comprende acciones y operaciones. Se considera como acción la actuación subordinada a objetivos o fines conscientes, determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo parcial) ejecutada a través de

---

<sup>15</sup> LECCIONES DE FILOSOFÍA MARXISTA LENINISTA, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1991.

<sup>16</sup> GARCÍA, RIGOBERTO. Educación intercultural y formación de actitudes. Programa pedagógico para desarrollar actitudes interculturales, En Española de Pedagogía, (p317-336), No 207, mayo-agosto. España, 1997.

operaciones por lo cual entendemos vías, procedimientos, formas mediante las cuales la acción transcurre con dependencia de las condiciones, en que se debe alcanzar el objetivo.

Actividad	—————>	dirigida a un motivo
Acción	—————>	coordinada para conseguir objetivos parciales
Operación	—————>	adaptada a determinadas condiciones

La actividad consta de tres momentos, es decir, la orientación, la ejecución y el control. Se plantea que la orientación precede a la ejecución y que el control se realiza tanto en la orientación como en la ejecución.

Una adecuada orientación incluye la planificación de la tarea y garantiza la motivación para realizarla. En este sentido es válido señalar que la planificación debe ser una actividad proyectiva, anticipatoria, prospectiva, que solo puede modelarse en la orientación como momento inicial y decisivo de la actividad.

En la medida que se conoce lo que se va a hacer, cómo realizarlo, qué medios de trabajo se necesitan, qué operaciones deben seleccionarse y el orden en qué se ejecutan, se logrará una mejor calidad en el servicio. Paralelamente es indispensable que el alumno esté consciente de la necesidad de la actividad que realiza y que aporte un nivel de creatividad en la solución del problema.

Para lograr estos propósitos las actividades laborales que se realizan deben poner en contacto al alumno con la práctica social del mundo que le rodea, relacionarlo con los objetos, fenómenos, hechos, y procesos, siempre que esto sea posible y no tenerlos como simples observadores y receptores.

Por lo tanto, se considera fundamental que el alumno se inserte en la actividad práctica diaria de la vida, como una fuente inagotable para el conocimiento humano y para el desarrollo armónico de su personalidad.

### **Fundamentos en los que se sustentan la actividad laboral.**

La presente propuesta se sustenta en la concepción Marxista- Leninista, dialéctico materialista la cual conforma la base de la educación de niños y jóvenes en nuestra sociedad, donde el trabajo se convierte en la concepción más importante del sentido de la vida del hombre, por lo que él lucha para reafirmarse como un ser social en la búsqueda incesante de una verdadera felicidad.

En la filosofía dialéctica - materialista la unidad teoría - práctica no es solo una posterioridad, como teoría para la práctica, sino también como teoría en y para la práctica, es decir, el alumno en las actividades laborales debe:

- “ Emplear la práctica como fuente del conocimiento en toda posibilidad que se le presente.
- “ Aplicar en la práctica los conocimientos que adquiere.
- “ Resolver problemas donde se apliquen los conocimientos adquiridos.

Es necesario señalar que la escuela cubana se propone preparar al hombre para la vida, socializarlo, y en ello es imprescindible contribuir a la formación de una cultura laboral en los adolescentes, con un contenido ético humanista. Por lo que en esta etapa tan compleja de formación de la individualidad, desempeña un rol esencial el proceso de comunicación que los adolescentes puedan llevar a cabo a través de las actividades.

La escuela cubana ha considerado que la socialización se logra mediante el trabajo, y con él la formación de valores consecuentes como: el respeto al trabajo y al trabajador, la responsabilidad, la laboriosidad, colectivismo, independencia, la disciplina laboral y otros.

Poner en contacto al alumno con el mundo que lo rodea y que pueda transformarlo, le permite lograr el objetivo fundamental de relacionar los conocimientos teóricos con la actividad práctica y a la vez valorarla.

Se debe lograr que los alumnos participen en diferentes actividades desde su proyección, ejecución y hasta el control, respondiendo por su responsabilidad individual y colectiva, lo que va dirigido a la democratización, a la acción participativa, a las relaciones de colaboración y coparticipación y no de subordinación y autoritarismo. Siendo consecuente con el análisis realizado se tiene en cuenta la concepción histórico - cultural de L.S. Vigotsky<sup>17</sup> donde se ve al alumno como un ente social protagonista y producto de las múltiples interacciones sociales en que se ve involucrado a lo largo de la vida, donde tiene juicios, valores,

---

17

VIGOSTKI, L. Pensamiento y lenguaje, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 1987. 117 p.

criterios; tiene su forma de pensar, sentir, actuar construidas en la experiencia socio- histórica con el fin de adaptarse a la realidad y/o transformarse.

L. S. Vigotsky en su escuela histórico - cultural fundamentó desde el punto de vista epistemológico a la actividad como práctica social sujeta a condiciones individuales, donde la influencia del grupo constituye uno de los factores más importantes en el desarrollo individual, expresado en la comunicación y la socialización de la propia actividad del hombre por dominar la cultura dentro de un grupo social.

Atendiendo a lo planteado se considera que la actividad, según lo expresa Talízina N, (1988) “como un proceso de solución de tareas vitales impulsadas por el objetivo hacia el cual está orientado”<sup>18</sup>.

Los planteamientos de esta autora son asumidos en esta tesis como válidos en el basamento teórico de su desarrollo, en particular para el proceso docente - educativo, pues precisamente la solución de tareas a través de la actividad contribuye al desarrollo de la capacidad intelectual de nuestros estudiantes.

Justamente en la actividad es donde interactúan con los componentes del proceso, y a partir de esa interrelación social van asimilando procedimientos de trabajo, conocimientos, normas de conducta, valores, garantizando la calidad de la enseñanza, y a su vez la comunicación, donde su función esencial es la creación de un clima psicológico favorable a la optimización de la actividad laboral de la relación entre el profesor y el estudiante; favoreciendo el interés hacia los contenidos que se imparten y por aprenderlo, buscando las bases de los conocimientos y habilidades para solucionarlos

La relación dialéctica entre la actividad y la comunicación es esencial para garantizar el aprendizaje de los estudiantes.

En el paradigma del enfoque histórico – cultural, el protagonista del proceso lo constituye el estudiante, con su actividad cognitiva construye y modifica los esquemas mentales que son parte de sus conocimientos, actividad que tiene lugar dentro de un marco social en el que siempre esté interactuando. De lo planteado se infiere que los procesos psíquicos superiores tienen un origen social que encarna la

---

<sup>18</sup> TALIZHINA, NINA F Psicología de la enseñanza. Editorial Progreso. Moscú. 1988.

experiencia sociocultural y son adquiridos mediante la interacción ínter personal, por tanto, el desarrollo depende de las distintas interacciones que se establecen entre el sujeto que aprende y los mediadores de la cultura.

Por estos argumentos se asume dicha teoría como sustento teórico de esta investigación, por su acercamiento a las exigencias del proceso docente - educativo el cual ha demostrado en la práctica social al incorporarse sus postulados en todo el continuo y sistemático proceso de transformaciones y perfeccionamiento que tanto plantea el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz.

Desde el punto de vista pedagógico se aprecia la necesidad de formar las nuevas generaciones de acuerdo a los intereses de la sociedad, lo que determina su objeto de estudio: el proceso de enseñanza - aprendizaje, el cual se manifiesta en la actividad pedagógica.

### **La clase práctica de Educación Laboral**

Nuestra escuela está llamada a dotar a los niños de todo lo necesario para el trabajo ininterrumpido, la autoeducación laboral, el enfoque creativo, racionalizador hacia cualquier actividad laboral que realice, debe estar dirigida a producir bienes materiales y espirituales.

La Educación Laboral es una asignatura eminentemente práctica y toma como hilo conductor el trabajo, por lo tanto es importante el desarrollo de la actividad práctica y ella se cumple mediante la confección de diferentes artículos o desarrollo de actividades laborales y en correspondencia con los medios de trabajos y materiales que se posean. Es mediante el trabajo que se introducen, desarrollan y consolidan los conocimientos en esta asignatura.

Las actividades prácticas y laborales se deben desarrollar en las escuelas, bajo la orientación y supervisión del maestro. Indicar u orientar la confección de un artículo o parte de él para que lo realicen en el hogar es un gran error y veamos las razones: Si el artículo se confecciona en el hogar no es posible observar el desarrollo de las habilidades y la destreza en el uso de los medios y materiales durante el trabajo, no es posible conocer sus errores al realizar una operación, o sus razonamientos, no existe la posibilidad de rectificación ; además en el hogar puede tener una ayuda total o parcial de los familiares y al final no se está siendo justos al realizar una

evaluación de lo que supuestamente a realizado el alumno, se califica entonces sólo por el resultado final, esto sin pensar que estaría engañando al alumno con pleno conocimiento de todos.

De todos es conocido la importancia que tiene que los alumnos realicen las actividades prácticas en la clases de Educación Laboral pues de no ser así sería imposible alcanzar los objetivos que se propone la asignatura en el orden educativo y formativo, por lo tanto queda definido que el hilo conductor, de cualquier clase de esta asignatura, debe y tiene que ser el trabajo, la actividad práctica y laboral, de ahí que se centre la atención en su preparación y para ello daremos algunas consideraciones generales.

Algunos especialistas de la asignatura expresan que para poder desarrollar una clase de Educación Laboral deben cumplirse tres momentos fundamentales:

**El antes de la clase.** La podemos llamar la preparación previa. En este antes se hace necesario brindarle atención a dos aspectos: al contenido que se debe tratar y a la metodología que se aplicará. El docente debe tener pleno dominio del contenido que va a desarrollar y esto se debe garantizar previo a la clase. En el caso de la asignatura se hace necesario conocer con profundidad el o los materiales que se utilizarán, sus características, propiedades, similares, ventajas y desventajas, su relación con el medio ambiente, sus diferentes uso, clasificación, obtención, en definitiva todo lo relacionado con su existencia, debe recordar que el alumno conocerá el material y profundizará en sus características mediante su utilización y tendrá que tomar decisiones sobre su uso y elaboración.

¿Por qué selecciono este material y no otro? ¿Existe otro material similar en cuanto a sus propiedades? ¿Sus propiedades físicas o tecnológicas están en correspondencia con la labor que realizará el artículo? ¿Cómo se obtiene este material de la naturaleza? ¿Cuanto daña su obtención a la naturaleza? ¿Se obtiene o produce en Cuba?

En cuanto a los medios de trabajo se hace necesario también conocerlos, como se llaman, sus características, saberlos manipular y dominar las medidas de protección e higiene, así como las normas elementales de cuidado y conservación. Algunas

preguntas a realizarse, relacionadas con los medios de trabajo pueden ser las siguientes:

¿Este medio es una herramienta, un instrumento o un dispositivo? ¿Se ha seleccionado acertadamente para la operación que se realizará? ¿Se utiliza para la elaboración del material seleccionado? ¿Cuál es su principio de trabajo?

Estudiar, leer, investigar, recurrir a la literatura y publicaciones relacionadas con la ciencia y la técnica, Debe tener como premisa que docente que se respete debe acudir al aula con el dominio de los contenidos que va a impartir y previendo siempre un por ciento por encima, para poder atender cualquier pregunta de nuestros alumnos.

**Precisión de los objetivos.** Es lo primero que se debe tomar en cuenta, es determinar los objetivos que se quieren lograr en los alumnos. Para ello se acude a los documentos donde se precisan los objetivos de la asignatura para el nivel y grado que se trate. A partir de conocer estos objetivos y conociendo el contenido que corresponde se tienen los elementos para determinar los específicos para cada clase o sistema de clases. Por las características de la asignatura es fundamental trabajar para el logro de objetivos dirigidos al desarrollo de habilidades prácticas laborales, pero también, hay que proponerse objetivos que vayan encaminados al cambio de conducta deseado en el alumno, aquellos que se orientan hacia actitudes y valores que debemos ir formando en ellos

En ¿Se trabaja en las clases de Educación Laboral? del Dr. en Ciencias Pedagógicas Julio Cerezal Mezquita<sup>19</sup> se plantea, y comparto ese criterio, que los objetivos de clase pueden llegar a precisar la habilidad que se desea desarrollar (cuál es la acción), el contenido (qué debemos enseñar), el medio (con qué se va a trabajar) y el nivel de desarrollo a alcanzar en los alumnos (hasta dónde se debe trabajar) y se ejemplifica de la siguiente forma:

**Modelar el sistema de acciones necesarias para utilizar el cepillo de carpintero en la construcción de un portabandera de madera, a partir de las instrucciones del profesor, de forma independiente.**

---

<sup>19</sup> CEREZAL, JULIO. ¿Se trabaja en las clases de Educación Laboral?, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 1990.

Como podrán observar lo que se desea es que los alumnos aprendan el sistema de acciones que se deben emplear para el uso correcto del cepillo de carpintero en la construcción de un artículo de madera pero que bien puede ser otra herramienta y otro el material. En este caso la habilidad es modelar que por cierto no es posible que se pueda adquirir en una clase y está en correspondencia con todo lo que interviene en el desarrollo de la habilidad; el contenido se refiere al sistema de acciones necesarias para utilizar el cepillo de carpintero, por su puesto correctamente; el medio que se utiliza es la construcción de un portabandera de madera o cualquier artículo que necesite el uso del cepillo para su construcción; el procedimiento, las instrucciones del profesor; y el nivel de desarrollo que deben alcanzar los alumnos, el trabajo independiente.

Si el objetivo está dirigido a lograr el desarrollo de la habilidad de planificar, acción que debe estar presente siempre que se comienza la construcción de un nuevo artículo o el desarrollo de una actividad práctica determinada, puede iniciarse de la siguiente forma: Planificar el sistemas de operaciones tecnológicas para la...., estas no son las únicas formas de redactar los objetivos, por su puesto esta en dependencia de la experiencia y habilidades del profesor.

### **Selección del artículo o actividad práctica a desarrollar.**

Una vez seleccionados los objetivos el docente debe realizarse la siguiente interrogante: ¿Cómo logro cumplir los objetivos de la clase?

Antes de seleccionar la actividad práctica o artículo a confeccionar el profesor debe tener presente: el nivel de dificultad que tiene; sus posibilidades constructivas reales; su utilidad práctica; su correspondencia con las habilidades y conocimientos que deben adquirir los alumnos.

En este sentido se recomienda que la actividad seleccionada sea ejecutada con anterioridad por el docente de la misma forma que se resuelve un problema matemático antes de desarrollarlo en el aula, esto le permite conocer y seleccionar adecuadamente lo que deben realizar los alumnos. Además no debe seleccionarse actividad alguna que no se pueda realizar en la escuela bajo la atención del docente, recuerde que el alumno debe apropiarse de los conocimientos mediante la actividad práctica y si no lo está atendiendo el docente, en ese momento, esta

apropiación puede ser errónea o no realizarla el propio alumno al recibir ayuda no especializada. Se debe lograr que toda actividad desarrollada por los alumnos sea útil, pues esto los ayuda a ver el trabajo como algo necesario y ver como ellos también pueden ser creadores. Se debe lograr que la selección del artículo, además de tener una utilidad social reúna las condiciones para que en su construcción se apliquen las nuevas operaciones, medios de trabajo, contenidos y habilidades que orienta el programa para cada grado.

### **Preparación de las condiciones para la realización de las actividades.**

Una vez seleccionada la actividad a realizar por los alumnos el profesor debe preparar las condiciones para su desarrollo y esto se debe lograr durante la planificación y organización, o sea antes de la clase.

En este sentido debe revisar y preparar las condiciones. Ver los medios que se disponen, su estado técnico, las cantidades que posee, la cantidad de puestos de trabajo que puede organizar así como los materiales que deben ser utilizados. La preparación de estos aspectos le permitirá ahorro de tiempo durante la actividad práctica. Una ayuda significativa en la obtención de materiales puede ser la utilización de los alumnos en actividades de recuperación de materia prima o solicitándolos como acción previa a la actividad.

Conocido es por todos las dificultades que se pueden presentar al realizar las actividades de construcción de artículos al no tener el centro los locales especializados, en este sentido se debe trabajar por su rescate, no obstante existen un grupo de actividades que pueden desarrollarse en el aula, sin temer a dañar las mesas escolares como puede ser el trabajo con papel, cartulina y cartón, la reparación de libros, los géneros textiles, trabajos con materiales de la naturaleza y recuperados, confeccionar la sufridera, además existen otras actividades como jardinería, huerto y mantenimiento que no necesitan locales específicos para su desarrollo. Una vez revisado los medios de trabajo, los materiales y condiciones que se poseen se determina si el trabajo será de forma individual y/o colectiva.

### **Precisión de la estrategia metodológica que se seguirá.**

Una vez seleccionado los objetivos, determinado el artículo o actividad laboral a ejecutar y haber preparado las condiciones de trabajo el docente debe precisar la estrategia metodológica que seguirá en la clase.

Se hace necesario entonces que determinar entre otros:

- La forma de introducir la clase teniendo en cuenta los contenidos de la asignatura y por su puesto conocimientos anteriores, problemas reales de la vida, necesidades de la escuela o la comunidad.
- Los elementos necesarios para el análisis operacional teniendo en cuenta las diferentes etapas de los procesos productivos.
- Que demostración realizar y en que momento, si es nueva o refuerza la presentada en la emisión televisada.
- Si se llevará algún medio de enseñanza para apoyar alguna explicación o el análisis operacional.
- La forma de organización de la actividad práctica.
- La atención a las diferencias individuales
- Los aspectos que evaluará y controlará durante la actividad práctica.

**La propia clase.** Es el segundo momento y podemos decir que es el acto de creación, es donde el docente vuelca toda su preparación y conocimientos en función del aprendizaje de sus alumnos. Los requisitos para preparar, llevar a cabo y analizar una clase dependen de los objetivos, del contenido y de las formas de organización de la enseñanza. En las clases de Educación Laboral se distinguen tres momentos que son los siguientes:

**Presentación de la actividad.** Es el inicio de la clase y como ya se expresó la clase debe estar bien concebida y el docente debe tener preparado su plan a desarrollar independientemente de su creatividad y experiencia pedagógica. Este es un momento de gran importancia, pues antes de comenzar la actividad práctica o productiva, el docente debe sensibilizar y motivar a los alumnos hacia el cumplimiento de la tarea que se orientará. Esto constituye un momento clave en toda clase de Educación Laboral. Para lograrlo el docente debe tener presente los conocimientos precedentes, las tareas asignadas en clases anteriores, las emisiones televisivas observadas con anterioridad relacionadas con la asignatura,

su experiencia y las características del grupo de estudiantes. En este momento debe destacar el destino y la importancia de la actividad que se realizará así como su beneficio económico. Si se trata de una problemática a resolver mucho mejor y sobre todo si se les da participación activa en el análisis de su solución a los alumnos. Si esta labor está vinculada a una problemática real de la escuela, de la comunidad será de mucho beneficio, esta situación de seguro garantizará motivaciones suficientes para que su realización transite por caminos deseados ya que los alumnos ven su aporte a la solución y que sus criterios y conocimientos son de utilidad. Si la tarea es productiva dígame jardinería, huerto o mantenimiento escolar se debe explicar su necesidad y beneficios que reportan.

Cuando la clase se inicia con una nueva tarea esta preparación adquiere mayor importancia y es cuando el docente, junto con sus alumnos, analiza todo lo concerniente al proceso constructivo. Es en este momento donde se debate con los alumnos forma, dimensiones, materiales, modificaciones al modelo presentado, medios de trabajo a utilizar, terminación, acabado de forma tal que el alumno se implique en la confección o realización de la tarea encomendada.

Una vez motivado los alumnos hacia la actividad laboral se debe realizar el análisis del proceso operacional que no es más que la planificación y organización del proceso de trabajo en unión con los alumnos. Es la ocasión para que el docente interaccione con los alumnos, desde el punto de vista de conocimientos, de tecnología, con vista a prepararlo para la actividad práctica que se desarrollará posteriormente, para vincularlos con la vida, con lo cotidiano. En este momento se analiza la secuencia lógica de las operaciones que se deben realizar, los medios de trabajo y el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, se proponen modificaciones o soluciones diferentes. La discusión y análisis con los alumnos es de vital importancia, permite al docente ir valorando la apropiación del conocimiento y el dominio que van alcanzando los alumnos en cuanto al uso de los medios de trabajo, los materiales, las normas de seguridad e higiene, el vocabulario técnico y el desarrollo del pensamiento técnico y lógico así como el desarrollo de la expresión oral, de igual forma es una vía que desarrolla en los alumnos la facultad de defender criterios y dar soluciones ante determinada problemática. Solo después de este

análisis es que el alumno está en condiciones de confeccionar la carta tecnológica y comenzar el trabajo. Es en este momento cuando indica la forma organizativa que se asumirá teniendo en cuenta los análisis realizados en la etapa de planificación.

**Ejecución de la actividad o del trabajo.** Durante este momento se desarrollan las siguientes acciones:

- Distribución del trabajo y responsabilidades a los alumnos de acuerdo a lo planificado;
- Puntualización sobre las normas de seguridad e higiene a observar;
- Realización de determinada demostración para reforzar lo relacionado con el uso de los medios de trabajo;
- Recorrido por los puestos de trabajo para comprobar y evaluar: el uso correcto de los medios de trabajo; el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene; la realización correcta de las operaciones y su orden lógico; la correspondencia entre el análisis operacional y la realidad práctica; el cuidado de los medios de trabajo; la organización del puesto de trabajo, el uso racional de los materiales y la disciplina.

Este recorrido por los diferentes puestos de trabajo es de vital importancia, pues le permite al docente ir conociendo los avances y dificultades del grupo y en particular de determinados alumnos, le permite retomar contenidos y reforzar la explicación mediante una nueva demostración colectiva o individual. Dentro de este momento se debe planificar el tiempo para la limpieza del local que se utiliza y para el mantenimiento y recogida de los medios de trabajo y materiales utilizados. Esto es un proceso que debe organizarse y evaluarse. El profesor debe velar por su cumplimiento y que forme parte de la clase.

**Conclusión y análisis de la actividad.** Se debe tener presente durante su planificación y organización y se le asigna su tiempo. No se puede concebir una clase de Educación Laboral sin una conclusión y el análisis de la actividad desarrollada en el día.

Esta valoración debe realizarse de forma conjunta, no unidireccional, del profesor hacia los alumnos, el profesor la dirige, pero debe lograr la participación activa y valorativa de los alumnos. Esta valoración persigue el objetivo fundamental de enseñar a los alumnos a controlar y valorar su trabajo y el de sus compañeros y

logros individuales y colectivos, errores cometidos, causas, consecuencias, formas de enmendarlos, cumplimiento de las normas de protección e higiene del trabajo y disciplina.

Se debe tener presente que este momento forma parte de la clase y responde a objetivos que se ha trazado alcanzar la asignatura Educación Laboral con los estudiantes muy ligados al logro de ir modelando su personalidad. Este análisis incentiva al desarrollo de la crítica y la autocrítica y mediante este recurso estimulamos a mejorar su conducta, ser más organizados, lograr el cuidado de los medios y materiales de trabajo, ayudar a los que lo necesitan, ganar en responsabilidad y desarrollar la exigencia del cumplimiento de la tarea asignada con la calidad requerida.

#### **1.4 Caracterización de los escolares del noveno grado del Centro Mixto Juan Manuel Romero García.**

El Centro Mixto Juan Manuel Romero García ubicado en el barrio San Agustín pertenece al Consejo Popular de San Agustín. Esta comunidad es eminentemente rural, donde además del propio centro con 337 alumnos; existen dos bodegas de víveres y un campo de pelota, un círculo sociocultural, único espacio de interés y beneficio para la población de 785 familias que compone el lugar. Los alumnos que estudian en el noveno grado en nuestra escuela tienen como promedio 14 años. De los 40 alumnos, 19 son hembras y 21 varones de ellos 30 conviven con ambos padres, 7 con uno de ellos y 3 con los abuelos. Su desarrollo físico es normal, la edad escolar es adecuada para el grado. Asisten a la escuela con puntualidad, cumplen los deberes escolares, en el aprendizaje 25 están evaluado de B y dos de regular, en cuanto a nuestra asignatura en el diagnóstico inicial 16 se encontraban en el tercer nivel y 14 en el segundo nivel. No debemos de olvidar que en los alumnos de 12 años, del campo, las posibilidades de acción social se han ampliado considerablemente.

Ya los alumnos de este grupo han dejado de ser en gran medida los pequeñines de la escuela y de la casa, para irse convirtiendo de forma paulatina en sujetos que comienzan a tener una mayor participación y responsabilidad social. Ya ellos aquí

se sienten con menor responsabilidad hacia las actividades laborales, por tanto hay que crear actividades motivacionales para que ellos se sientan motivados hacia la actividad.

Por lo que se debe actuar con cautela y tacto para influir favorablemente sobre ello, contribuyendo a una adecuada y armónica formación en el terreno emocional, moral y laboral de la personalidad, el estilo de enseñanza se ha de adaptar a la personalidad del profesor, a los participantes, a la materia que enseñamos, a los objetivos que queremos alcanzar, el contexto de la clase, a las interacciones.

## **EPÍGRAFE 2**

### **PROPUESTA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE ELECTRICIDAD PARA EL TRABAJO CON LA EDUCACIÓN LABORAL.**

En el presente Epígrafe se abordan los presupuestos teóricos y metodológicos que se tuvieron en cuenta para la elaboración del material, se presentan actividades prácticas, y sugerencias para su realización; elementos que contienen en esencia, el contenido del material docente, que se propone, para garantizar la realización de las actividades prácticas y desarrollar la formación laboral de los estudiantes.

#### **2.1 Fundamentación de la propuesta de actividades prácticas.**

Las actividades prácticas que se seleccionen, estarán dirigidas a estimular el capacitar haciendo, teniendo en cuenta la solución de los problemas mediante el uso de diferentes materiales y medios de trabajo, la aplicación de los conocimientos y las habilidades adquiridas por los alumnos, lo que debe dar como resultado experiencias acerca del saber hacer o cómo hacer.

Para la preparación de este proceso de trabajo es necesario que el profesor ofrezca en todo los momentos, las orientaciones necesarias acerca de la tarea que realizarán los estudiantes.

Este proceso de orientación se debe caracterizar por la utilización de diferentes procedimientos que permita a los alumnos llegar a comprender la operacionalización de las acciones laborales que aplicarán en la realización de la tarea, y los medios de trabajo que se emplearán.

La tarea, por su contenido, abarcará exigencias para revelar todos los elementos del conocimiento que el alumno requerirá asimilar, cuyas acciones y operaciones exigirán una actividad mental elevada, rica en reflexiones y valoraciones que incidan en su formación; por su organización contemplarán acciones colectivas e individuales que aseguren la interacción individual del alumno con el conocimiento; las interacciones colectivas que crean múltiples posibilidades para la acción educativa y elevan las exigencias de la actividad intelectual.

En resumen, en el proceso educativo se debe lograr el carácter politécnico y laboral de la enseñanza; la relación entre la teoría y la práctica, lo que alcanza su máxima

expresión en la vinculación del estudio con el trabajo, así como el enfoque de una enseñanza desarrolladora, todo ello encaminada al logro de una formación laboral.

## **.2.2 Propuesta de actividades prácticas de electricidad para la Educación Laboral**

### **Recomendaciones metodológicas.**

La propuesta de actividades prácticas es una vía u opción dirigida a evidenciar cómo poder planificar, ejecutar y evaluar sistemáticamente la educación y formación de los estudiantes de la secundaria básica

Se requiere que el profesor preste especial atención a la autopreparación en el aspecto teórico-metodológico, a la preparación previa de los alumnos, a la disposición de docentes, alumnos, familia, para la aplicación de las actividades docentes a los aspectos organizativos y al tiempo en que se van a ejecutar las actividades.

### Programa Analítico de Electricidad

U	Temáticas	Material docente
3	Materiales, componentes y herramientas más empleadas en las instalaciones eléctricas.	La obtención y generación de la electricidad. Características de los conductores y aisladores más utilizados en las instalaciones: alambre, cable, cordón, cinta aislante y otros tipos de aisladores eléctricos. Características, composición, estructura y propiedades de los materiales a utilizar durante la construcción de instrumentos, herramientas y dispositivos a emplear en estos trabajos.
3	Los empalmes eléctricos, tipos y forma de realización.	Construcción de un muestrario de los principales empalmes eléctricos. Unir conductores mediante empalmes: trenzado (rabo e cochino), de derivación tipo "T", para prolongar conductores (Western Union).
3	Circuitos eléctricos de uso más frecuente:	Determinación de la continuidad de la corriente eléctrica mediante la lámpara de pruebas. Confección de un resumen de las principales fuentes de energía y el consumo en la localidad donde vives. Dibujo del esquema eléctrico correspondiente al circuito de la instalación a realizar. Instalar lámparas incandescentes en serie, dos lámparas incandescentes en paralelo controladas por un interruptor y de una lámpara fluorescente. Conexión de tomacorrientes.
3	3.4 Equipos electrodomésticos	Desarme y arme de equipos electrodomésticos.

	de uso más generalizado:	
3	Normas de seguridad e higiene	Todas las actividades

## **Desarrollo**

### **Actividad 1**

#### Contenido

Tema: La obtención y generación de la electricidad.

Cada día es prácticamente imposible vivir sin el uso de la electricidad. El desarrollo presupone una dependencia --prácticamente directa- de la energía eléctrica y nuestro país no está ajeno a esta situación; podemos decir que al triunfo de la revolución la electrificación llegaba solo al 56% de la población, hoy en día más del 95% de la población se beneficia con este servicio. Las fuentes primarias de obtención de energía parten del sol y la tierra, de ahí que algunas puedan ser agotables y otras renovables. Como les explicaba nuestro país da pasos seguros para el uso racional de la energía renovable y dentro de las que se explotan están:

1-Energía eólica: Fuerza de los vientos.

2-Energía hidráulica: Fuerza de las aguas.

3-Energía fotovoltaica: Energía producto de los rayos solares.

Para que se comprenda la importancia del ahorro y el uso racional del combustible en Cuba, es necesario que se conozca que el petróleo se obtiene a partir de materia orgánica fósil no renovable.

Otro elemento que ustedes deben conocer es que en esta distribución se pierde hasta un 30% de la energía producida, causada por malas instalaciones o conductores obsoletos.

Conociendo el gasto de energía eléctrica que producimos en nuestras casas y en nuestra propia escuela, podemos trabajar para su ahorro. ¿Cómo podemos conocer el gasto de energía en nuestros hogares o escuelas? Si tenemos un reloj contador digital todo es muy sencillo, pues la lectura se realiza tal y como aparece en él, siempre despreciando el último valor que aparece separado por una coma o en otro color. Si queremos verificar el gasto lo podemos hacer semanalmente o cada 15 días, por ejemplo, después de una semana el gasto es de 2 392 Kwh., restamos a

este el gasto de la semana anterior y obtenemos que ha sido de 25 k.o. en esa semana; comparando el gasto -semana tras semana- comprobaremos si este ha disminuido o aumentado.

Cada uno de los equipos eléctricos que se usan en el hogar consume diferentes cantidades de energía, dependiendo, entre otras cosas, de su eficiencia energética y de cuánto tiempo los utilice durante el día y a la semana.

A nivel mundial, el empleo cada vez más desmedido de las grandes potencias de los recursos no renovables nos conducen a un callejón sin salida, esto provoca: cambios climáticos. Cuba no está exenta de los problemas que se han planteado, esto nos obliga al ahorro de energía eléctrica y a la búsqueda de nuevas formas de obtención y transmisión que simplifiquen el uso de los recursos fósiles.

Objetivo: Identificar las formas de obtención de energía eléctrica, así como conocer algunos aspectos sobre la generación de electricidad en Cuba , sus antecedentes y el presente de esta problemática y propiciar el ahorro de energía eléctrica mediante el conocimiento de la lectura del metro contador

Recomendaciones metodológicas.

Se explicará las características, propiedades y usos fundamentales de la electricidad, se abordará diferentes formas de obtención de la energía eléctrica con sus ventajas y desventajas haciendo hincapié en las formas renovables. Se tratarán aspectos relacionados con la necesidad del ahorro, medidas para lograrlo y la forma de medir y conocer el gasto de electricidad en la casa o en la escuela conociendo el metro contador.

Forma de evaluación (oral y escrita)

Luego de leer el material responde:

1-. ¿Cuáles son las principales fuentes de obtención de energía eléctrica?

Ejemplifique

1.1-Mencione las formas de obtención de electricidad que existen. ¿Qué aplicaciones técnicas tienen?

1.2-. ¿Qué importancia tiene el ahorro y el uso racional de la electricidad en Cuba?

1.2.1-. ¿Cómo usted ahorra electricidad en la escuela y en el hogar?

1.3-. Llena la siguiente tabla con los datos que se solicitan utilizando la lectura del metro contador durante un período de tiempo de una semana.

Días	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
Lecturas							
Diferencia	x						

1.3.1-. ¿Cuál es el gasto promedio diario de consumo de electricidad?

1.3.2-. Calcula el gasto monetario diario. ¿Cual sería el gasto durante un mes si los primeros 100Kw son a 9 centavos y a partir de 100 se cobran a 30 centavos?

## Actividad 2

Contenido

Tema: Materiales, componentes y herramientas más empleadas en las instalaciones eléctricas.

Conductores eléctricos, En el traslado de la energía eléctrica desde las fuentes de generación hasta las viviendas, fábricas y otros lugares de consumo, se requiere de dos tipos de materiales fundamentales: los conductores y los aisladores eléctricos. Todos tienen una característica común y consiste en que se fabrican de metales que conducen bien la corriente eléctrica, por ejemplo, el cobre; y en la actualidad está muy difundido el uso del aluminio y otros, se diferencian unos de otros en: el número de hilos o alambres que los conforman, el grosor, la flexibilidad, el tipo de aislamiento de que están provistos; etc.

Alambre Constituye uno de los tipos de conductores eléctricos más utilizado. Se caracteriza por estar formado por un solo hilo, cuyo grosor o diámetro puede variar desde fracciones de milímetro, hasta varios milímetros. El alambre utilizado en instalaciones eléctricas para alumbrado, centros de producción y otras, está provisto de un forro aislante, generalmente de un material plástico de distintos colores

Cable: Está formado por varios hilos o alambres trenzados, siendo su diámetro equivalente al de un alambre, lo cual le proporciona mayor flexibilidad. Está provisto de un forro aislante de material plástico y se fabrica con diámetro que oscila desde el número 16 hasta el número 00, e incluso de diámetros mayores. Por lo general, se utiliza en instalaciones donde se requieren conductores con mayor flexibilidad que la que poseen los conductores compuestos por un solo hilo o alambre.

Cordón sencillo: Su forma es parecida al cable pero dispone de un número mayor de hilos o alambres muy finos, lo cual le proporciona gran flexibilidad. Este se puede observar en equipos eléctricos como: planchas, cocinas, tostadoras.

Cordón doble: Consiste en dos cordones separados entre sí, pero contenidos dentro de un mismo forro o aislamiento formando un solo cuerpo. Es el utilizado generalmente en las lámparas y equipos electrodomésticos.

Los aisladores Malos conductores de la electricidad y el calor. Sin ellos la utilización de la corriente eléctrica sería imposible, no permiten el paso de la corriente, comportándose como tales la porcelana, el vidrio, los plásticos, la madera seca, la mica, el amianto y muchos otros. Se utilizan como elementos de fijación en unos casos y en otros como elementos separadores o aislantes entre conductores eléctricos muy próximos, e incluso, como forros aislantes en partes de los conductores donde se han realizado uniones o empalmes, este es el caso de la cinta aislante o "tape".

Aislantes: Cualquier material que conduce mal el calor o la electricidad. Se emplea para suprimir su flujo

La cinta aislante o "tape". Se usa para el aislamiento en los conductores, que es necesario reponer con cuidado para mantener la seguridad; se fabrican de diversos materiales como son: goma, caucho, materiales sintéticos y otros.

Siempre que se va a reponer el aislamiento de un conductor, el sustituto debe proporcionar la misma seguridad que el aislante original del conductor.

Las herramientas que con más frecuencia se utilizan son:

El alicate de punta de garza se usa generalmente para extraer piezas pequeñas como tuercas y tornillos de lugares de difícil acceso para los dedos de la mano, para sujetar piezas, doblar conductores finos, etc. El de punta redonda se emplea generalmente, para hacer la gaza en los extremos de conexión de los conductores, doblarlos, sujetar algunas piezas y otros. El universal sirve para realizar empalmes, doblar y cortar conductores, y otras operaciones. El alicate de corte diagonal, se utiliza para cortar conductores eléctricos, el cepo se utiliza para sujetar conductores para hacer los empalmes.

La cuchilla de electricista. Esta herramienta se utiliza para quitar el aislamiento a los conductores en los lugares en que se van a empalmar o realizar conexiones. Además, a la cuchilla debes darle la inclinación necesaria y manipularla de manera que no dañe al alambre conductor, sobre todo, si este es de pequeño diámetro.

Las restantes herramientas que se citan: destornilladores, martillos y otros, en esencia, ya son conocidos por ti; aunque si debes saber que los destornilladores específicos para trabajos de electricidad, generalmente están provistos de mango plástico y, en ocasiones, tienen también el vástago recubierto con un material aislante, al igual que los alicates de electricista, los destornilladores están provistos de un forro aislante como medio de protección contra la corriente eléctrica manipular herramientas que ofrecen algún grado de peligrosidad, no debes usarlas en los trabajos para los que no están indicadas, limpiarlas y engrasarlas sistemáticamente al terminar de trabajar con ellas y colocarlas en el pañol al concluir los trabajos.

Interruptores. Todo mecanismo que por medio de un dispositivo o elemento, impida el paso de la corriente eléctrica, se denomina interruptor. Estos se utilizan para controlar lámparas, dispositivos y circuitos eléctricos de distintos tipos.

Tomacorrientes y espigas. Un tomacorriente es un dispositivo eléctrico que se utiliza para la conexión y desconexión a la red de equipos y dispositivos, tales como: planchas eléctricas, extensiones y otros. El tomacorriente consta esencialmente de la base aislante y posee una abertura de sección circular o rectangular, donde se encuentran los contactos metálicos que van conectados a la red y en los que se introduce la espiga, que es la que se conecta al aparato que se debe alimentar (planchas, lámparas y otros).

Portalámparas o receptáculos Son dispositivos que se utilizan en las instalaciones eléctricas para la conexión de lámparas. Se construyen de diversas formas y materiales, en correspondencia con su uso, en la parte interior de un portalámpara, se destacan sus partes principales. La rosca donde se inserta la lámpara es uno de los contactos y la lámina metálica central, el otro contacto: ambos poseen prolongaciones metálicas donde se sitúan los terminales de conexión.

Lámpara incandescente: Su iluminación se debe a la incandescencia proporcionada por el calentamiento de un filamento o alambre de tungsteno, cuando por él circula

corriente eléctrica. La energía eléctrica que consume se transforma en calor que, lejos de aprovecharse, se pierde y ocasiona molestias al usuario. Esta dificultad fue resuelta con la construcción de la lámpara fluorescente, la cual con un menor consumo de energía eléctrica proporciona una mejor iluminación con muy poca pérdida de calor.

Fusibles. Se utilizan para proteger las instalaciones y aparatos eléctricos conectados a la red de los cortocircuitos. Todas las instalaciones eléctricas de cualquier tipo que sean, deben tener fusibles adecuados. Este es un requisito exigido rigurosamente por los reglamentos nacionales. Los fusibles se fabrican de diferentes formas y tamaños, pero todos ellos funcionan sobre la misma base, al fundirse la lámina de plomo de que generalmente se encuentran contruidos, al existir una sobrecarga o al provocarse un cortocircuito.

Objetivo: Caracterizar los materiales, componentes y herramientas más empleadas en las instalaciones eléctricas.

Recomendaciones metodológicas.

Durante esta clase se presentan los destornilladores, las pinzas y los alicates como las herramientas fundamentales para los trabajos con la electricidad, se destacan sus características esenciales y se precisa la necesidad de su protección para evitar accidentes.

Se hace referencia a los conductores como elemento básico para cualquier circuito y se presenta la clasificación más general (cables y alambres) Se presenta la espiga como elemento presente en la mayoría de los circuitos de los equipos electrodomésticos, se realizarán demostraciones sobre el arme y desarme y su manipulación. Se profundiza sobre el consumo de la electricidad y se aborda la escala para el pago del consumo.

Forma de evaluación (oral, escrita y práctica)

Durante el debate se tendrán en cuenta las habilidades de explicar y caracterizar, resumir, clasificar y valorar

2-. Después de leer el material responde:

A)- Característica de los conductores. Mencione aplicaciones técnicas.

B)- Característica de aisladores. Mencione aplicaciones técnicas.

2.2 ¿Qué organización debe tener el puesto de trabajo del electricista?

2.3 ¿Qué normas de seguridad tendrás que seguir en el puesto de trabajo del electricista?

2.4 Determine las operaciones que se pueden realizar con los instrumentos y herramientas.

### **Actividad 3**

Contenido

Tema: Construcción de un muestrario de los principales empalmes eléctricos.

Unir conductores mediante empalmes: trenzado (rabo e cochino), de derivación tipo "T", para prolongar conductores (Western Union).

Empalmes eléctricos: Es la unión o conexión de cables eléctricos para conformar el circuito, pueden ser de distintos tipos, con frecuencia es necesario realizar uniones o empalmes en los conductores eléctricos, unas veces para prolongar o aumentar la longitud de los conductores, y otras, para derivar conductores de una línea de alimentación, con la finalidad de instalar dispositivos eléctricos.

Los tipos de empalmes eléctricos de uso más frecuente son: el empalme trenzado, conocido también por rabo de cochino; el empalme tipo T o derivación y el empalme para prolongar o alargar conductores, conocido también con el nombre de empalme Western Unión. Como es conocido en los tres casos, para hacer un empalme, primero se le quita el aislante con la cuchilla de electricista a la porción del conductor, donde se va a empalmar; luego se colocan los conductores en posición cómoda para proceder a entorchar los mismos, facilitando la fijación de los conductores, por último se cortan las puntas sobrantes. Esta operación, por lo general, se efectúa con el auxilio de los alicates de electricista. Una vez concluido el empalme, este debe ser recubierto con cinta aislante para evitar cortocircuitos o accidentes fatales.

Objetivo: Demostrar la confección de los empalmes y explicar sus aplicaciones.

Recomendaciones metodológicas.

Se procederá al estudio de los distintos empalmes que se emplean para la unión de conductores eléctricos, donde se explicará la aplicación que tiene cada uno de ellos y la forma de confeccionarlos haciendo uso del método de la demostración. Se

presentarán los elementos más comunes utilizados en las instalaciones eléctricas como son: interruptores sencillos y dobles, tomacorrientes, espigas, soques, fusibles, encendedores y lámparas incandescentes y fluorescentes. De estos elementos se tratarán sus características fundamentales, sus usos. Se aprovecha para dar a conocer los símbolos para su representación. Se retoman aspectos relacionados con el ahorro de la energía eléctrica dando respuesta a la tarea de la clase anterior.

Forma de evaluación (oral, escrita y práctica)

Observa atentamente la demostración del profesor:

3-. ¿Que es un empalme?

3.1 -. ¿Cómo se nombran?

3.2-. ¿En que parte de un circuito eléctrico se usan?

3.3-. ¿Qué herramientas se utilizan para confeccionar los empalmes?

3.4-. ¿Refiera dos normas de seguridad al realizar los empalmes en un circuito?

3.5-. Construir un muestrario con los empalmes estudiados

#### **Actividad 4**

Contenido

Tema: Circuitos eléctricos de uso más frecuente:

Lámpara de pruebas Un método utilizado para comprobar si un material conduce o no la electricidad es la lámpara de pruebas la lámpara de pruebas, está formada por un portalámpara o receptáculo con una lámpara incandescente, dos cables debidamente instalados, dos puntas de contactos estañadas y una espiga. Para determinar si un material es conductor debes conectar la espiga a un tomacorriente y con las puntas de contacto hacer contacto en el material por dos lugares diferentes. Si la lámpara se enciende, significa que el material es conductor. Para efectuar la instalación, reparación, o cualquier otro tipo de actividad relacionada con los circuitos eléctricos, es necesario conocer e interpretar los elementos que lo componen, el principio de funcionamiento y la simbología utilizada. Para ello, usualmente, se utilizan representaciones donde sus componentes se identifican con símbolos establecidos por las Normas Cubanas, Aquí se han reflejado algunos de los diseñados para los trabajos de electricidad, utilizados en los esquemas o planos

eléctricos(anexo 12). Es de suponer que estos símbolos responden a una norma, que acota cómo deben realizarse cada uno de ellos, lo cual permite que un plano o diagrama eléctrico sea leído por un técnico de la especialidad sin ningún tipo de dificultad.

Al realizar una instalación eléctrica, se hace necesario planificar y organizar el trabajo y en esto ocupa un lugar sumamente importante la representación del circuito. Por ejemplo, la construcción de una vivienda lleva un plano específico de las instalaciones eléctricas, donde se especifican: el tipo de conductor, su calibre, dónde se ubican los diferentes elementos, etc. y para ello es de vital importancia el uso de la simbología.

Para que podamos afirmar que estamos ante un circuito, por muy pequeño que este sea, deben estar presentes cuatro elementos fundamentales que son los siguientes:

A) Conductores: Son los cables o alambres que transmiten la corriente entre los distintos elementos.

B) Fuente de corriente: Es la encargada de suministrar la energía eléctrica al circuito.

C) Interruptor: Dispositivo que interrumpe o deja pasar la corriente eléctrica en un circuito.

D) Elemento transformador de la energía: Este puede ser un bombillo incandescente, una plancha, un motor. Al observar el esquema (anexo 12) podrás darte cuenta, en primer lugar, que no falta ninguno de los elementos que deben estar presentes en un circuito eléctrico. En este caso se tiene una fuente, el interruptor y dos lámparas incandescentes y por supuesto, los conductores.

La característica fundamental de la representación de este circuito, es que las lámparas están conectadas en serie, una a continuación de la otra, final de una con el principio de la otra; esta disposición permite que la energía eléctrica transite a través de ellas, si se funde o afloja una de ellas se interrumpe el flujo de la corriente y se apagan ambas lámparas

Un detalle que queremos llamar la atención es con la disposición de los elementos del circuito; el interruptor ha sido conectado al positivo (vivo) de la fuente de

energía, esto garantiza que, al abrirlo, se interrumpe el flujo y no existe peligro para operar o reparar cualquiera de los elementos.

En el siguiente esquema las lámparas incandescentes ocupan una disposición diferente, por lo que si analizas, al accionar el interruptor cerrando el circuito, el recorrido de la energía eléctrica a través de los conductores y los consumidores se produce de forma independiente; nos encontramos en presencia de un circuito paralelo. En este caso si quitamos o se afecta uno de los consumidores (lámparas), el otro continúa funcionando normalmente.

A partir de las características descritas, estos circuitos son los más generalizados en instalaciones eléctricas de alumbrado en el hogar y las vías de tránsito, aunque también pueden encontrarse combinados con los circuitos en serie

La planificación y la organización del proceso de trabajo son de gran importancia al realizar las instalaciones eléctricas. Este proceso permite el intercambio de criterios y valoraciones y es conocido por análisis operacional, el cual queda enmarcado en la etapa de elaboración de la tecnología. Para recoger los datos técnicos y docentes fundamentales se utiliza la Carta de ruta tecnológica, encabezada por la representación simbólica de la instalación de los elementos componentes del circuito.

En esta primera parte del análisis operacional observamos dos operaciones ya estudiadas por ustedes, por lo que estos conocimientos y habilidades la transferimos a los trabajos de electricidad. Recordamos que en el análisis operacional se debe tener en cuenta la correspondencia entre cada una de las columnas.

Al trabajar con conductores eléctricos las mediciones se realizan sobre ellos, por lo que debemos garantizar su extensión correcta sobre los puestos de trabajo, para evitar errores en la medición y efectuar su marcado sobre el aislante, preferentemente, mediante el uso de elementos cortantes. Los cortes de los conductores se efectúan en el lugar de las marcas o trazos señalados anteriormente, para ello se utilizan, fundamentalmente: alicates, pinzas u otras herramientas diseñadas para estos fines.

Eliminar el aislamiento que recubre los conductores para efectuar las conexiones eléctricas. La cuchilla es la herramienta ideal para efectuar esa operación, aunque es usual que se utilicen otras. Cualquiera que sea la herramienta que se use, ésta no debe dañar la superficie metálica, la cual debe quedar limpia de su barniz protector para garantizar una correcta conexión. Tener en cuenta el tipo y calibre del conductor para seleccionar la unión a realizar. A partir de las características de los elementos a instalar en la línea, se determina el tipo de empalme a utilizar.

Energizado el circuito, se efectúan mediciones con el voltímetro en las partes descubiertas y tornillos de conexión de los elementos y luego se comprueba la efectividad del trabajo realizado, el instrumento registrará la misma tensión eléctrica en cada una de las partes en que se conecte. En este aspecto es necesario el cumplimiento estricto de las normas de explotación del equipo utilizado y las de protección e higiene y seguridad para evitar averías en el equipo de medición y accidentes.

La operación de aislar las partes descubiertas de los conductores y elementos conectados al circuito sirve para evitar accidentes.

En el análisis operacional anterior se analizó el montaje de un circuito formado por un bombillo, controlado por un interruptor conectado a la línea; Recuerde realizar un orden lógico de la instalación, en el que tenga en cuenta la correspondencia entre las operaciones y los elementos a instalar, y las herramientas a utilizar. Este ejercicio es muy sencillo de resolver, en primer lugar veamos cuáles son los elementos presentes en cada uno de ellos. Veamos (anexo 12)

- En el circuito A están presentes los siguientes elementos: conductores, interruptor simple y dos lámparas incandescentes.

- En el circuito B tenemos los siguientes elementos: conductores, interruptor, resistencia, luminaria con una lámpara fluorescente y encendedor. Al analizar cada uno de los circuitos podemos plantear lo siguiente:

El circuito A presenta, como característica fundamental, que al operar el interruptor solamente se puede controlar el suministro de la energía eléctrica a una lámpara. Esto quiere decir que una de las luminarias siempre estará encendida, por

supuesto, a no ser que sea necesario esta instalación no es muy eficiente en cuanto al gasto de la electricidad.

### **Análisis operacional para la instalación de circuitos (anexo 11)**

Objetivo: Instalar circuitos eléctricos de uso más frecuente empleando los empalmes eléctricos y aplicando las normas de seguridad e higiene del trabajo en aras de preservar la salud y el cuidado de la propiedad social.

Recomendaciones metodológicas.

Se enseñarán los procedimientos para instalar circuitos eléctricos de uso más frecuente. Ello implica que los estudiantes aprendan a representar circuitos eléctricos empleando la simbología establecida por las Normas Cubanas, así como el manejo de las herramientas, dispositivos y accesorios a utilizar, los cuales serán aplicados en la ejecución de dichas instalaciones y en la construcción de artículos que hagan uso de ellas. A tales efectos, se debe recordar ¿cuando estamos en presencia de un circuito serie y paralelo? sobre la base de lo estudiado en Ciencias Naturales.

Al abordar el estudio de las lámparas incandescentes se describirán las partes de que constan, su principio de funcionamiento y los tipos que existen de acuerdo con su potencia, su forma y el procedimiento empleado para fijarlas (por rosca o de bayoneta).

En el caso de las instalaciones de lámparas incandescentes conectadas en serie y en paralelo, el estudiante debe tener bien claro cuáles son las diferencias fundamentales entre estos dos tipos de circuitos, sus ventajas y limitaciones, así como sus características, aplicaciones y las normas técnicas para su montaje e instalación, apoyados en una demostración. Como parte de las actividades prácticas a realizar durante esta clase los estudiantes representarán primeramente el circuito, procediendo luego a su instalación.

Forma de evaluación (oral, escrita, práctica)

Luego de observar la representación de cómo funciona la lámpara de pruebas.

4-. Realiza el montaje según la figura.

4.1-. Determina la continuidad de diferentes materiales.

4.1.2-. Anota en tu cuaderno cuales son conductores de la electricidad y cuales no

- 4.2-. Dibuja a mano alzada el circuito simple utilizando los símbolos eléctricos.
- 4.3-. Dibuja a mano alzada el circuito serie utilizando los símbolos eléctricos.
- 4.4-. Dibuja a mano alzada el circuito paralelo utilizando los símbolos eléctricos.
- 4.5-. Realiza el montaje de los diferentes circuitos.
- 4.6-. Menciona las normas de seguridad al realizar el montaje de los circuitos eléctricos

### **Actividad 5**

#### Contenido

Tema: Instalación de una lámpara fluorescente. Instalación de un tomacorriente.

Lámparas fluorescentes: Estas han sustituido ventajosamente a las lámparas incandescentes, pues en igualdad de consumo, emiten algo más que el doble de luz que estas últimas, por lo cual se utilizan con preferencia en la iluminación de centros comerciales, oficinas, escuelas, viviendas y hospitales, así como los bombillos ahorradores, los cuales sustituyen también a los incandescentes para lograr el ahorro energético (PAEME).

En la iluminación artificial se utilizan diferentes tipos de lámparas incandescentes, cuya iluminación se debe a la incandescencia proporcionada por el calentamiento de un filamento o alambre de tungsteno, cuando por él circula corriente eléctrica, presenta la desventaja de disipar una gran cantidad de calor durante su funcionamiento, o sea, una gran parte de la energía eléctrica que consume se transforma en calor que, lejos de aprovecharse, se pierde y ocasiona molestias al usuario. Esta dificultad fue resuelta con la construcción de la lámpara fluorescente, la cual con un menor consumo de energía eléctrica proporciona una mejor iluminación con muy poca pérdida de calor.

Una lámpara fluorescente consiste en un tubo de vidrio, recto o circular, cerrado por sus extremos; en su interior contiene una determinada cantidad de gas argón o criptón y una gota de mercurio, así como un revestimiento de un polvo o sustancia fluorescente. Contiene además, en cada extremo, un electrodo o filamento recubierto de un material buen emisor de electrones.

En cada extremo, por su parte exterior, esta lámpara tiene un casquillo metálico que sirve de soporte a dos pines o clavijas fijas debidamente aisladas, que se sirven

para sujetar el tubo y llevar la corriente eléctrica hasta el filamento alojado en el interior del tubo.

Funcionamiento. Cuando accionas el interruptor S circula la corriente a través de los filamentos interiores del tubo y del gas iónico contenido en el encendedor E. Esta circulación de corriente provoca el calentamiento de los filamentos, evaporándose la gota de mercurio contenida en el tubo y la lámina bimetálica del encendedor se calienta hasta hacer contacto con el otro electrodo creándose las condiciones necesarias para que se produzca la descarga electrónica en el interior del tubo, cuando al enfriarse la lámina bimetálica se abre el circuito exterior, elevando la tensión en el ballast provocando la descarga electrónica a través del tubo, manteniéndose encendida la lámpara. Entonces la reactancia, establece la corriente en el interior del tubo, de forma tal, que absorbe una parte de la tensión de la línea y suministra solamente la tensión y corriente necesarias para el normal funcionamiento de la lámpara.

Pasos para realizar la instalación:

- Conectar un conductor que vaya directamente desde la línea viva hasta el interruptor y también a uno de los bornes del tomacorriente mediante una derivación.
- Instalar un conductor desde la línea neutra al portalámpara y también al borne libre del tomacorriente.
- . Conectar un conductor entre los bornes libres del interruptor y el porta lámpara.

Objetivo: Instalar una lámpara fluorescente y conectar tomacorrientes a un circuito con un interruptor.

Recomendaciones metodológicas.

El estudio de las lámparas fluorescentes se introducirá retomando las desventajas que ofrecen las lámparas incandescentes en relación con las primeras en cuanto a: Su bajo rendimiento, la molestia que ocasiona a los usuarios, dicho desprendimiento de calor. Mayor consumo eléctrico.

Después se procederá a explicar las partes de que constan, la función de cada una de ellas, su principio de funcionamiento, la forma de conexión y las normas técnicas para su montaje e instalación, apoyados también en una demostración. A

continuación los estudiantes procederán a representar primeramente el circuito y luego a su instalación como parte de la actividad práctica.

Una vez conocidos y instalados los diferentes circuitos previstos, se introducirá una nueva temática, haciéndose referencia a que en los tomacorrientes se conectan distintos equipos electrodomésticos que son de utilidad vital para el hombre, por lo que se han incorporado a su vida cotidiana.

Forma de evaluación (oral, escrita y práctica)

Luego de leer el material:

5-. ¿Qué uso tiene el tomacorriente?

5.1 Confecciona el croquis de su conexión

5.1.2 Realiza la conexión de un tomacorrientes según el croquis elaborado, ten en cuenta los pasos para su montaje.

5.2 ¿Qué ventajas tiene el uso de lámparas fluorescentes con respecto a las lámparas incandescentes?

5.2.1 Dibuja el croquis de su conexión.

5.2.2 Señala las partes componentes. ¿Qué función tienen?

5.2.3 Diga dos normas de seguridad que debes tener presente al trabajar con estos circuitos eléctricos

## **Actividad 6**

Contenido

Tema: Equipos electrodomésticos de uso más generalizado, Partes fundamentales. Principio de funcionamiento. Uso, cuidado y conservación. Fallas y roturas más frecuentes.

La planificación racional del momento en que se conectan y desconectan los equipos eléctricos, a fin de no sobrecargar las plantas generadoras. Entre las seis de la tarde y las 10 de la noche se produce la mayor demanda de electricidad. Se encienden las luces en los hogares, el alumbrado público, centro de recreación, etc. Es muy importante que en los hogares racionalicen el uso de los equipos electrodomésticos en este horario, así ayudamos a evita las sobrecargas innecesarias en las redes eléctricas.

Siempre que sea posible planifica cocinar temprano, cuida que las habitaciones vacías no queden encendidas, los bombillos ahorradores constituyen una solución para su economía y la del país.

Cuidado de estos equipos.

La ubicación de estos equipos requiere medidas, altura adecuada para su manipulación, sitios donde no haya humedad ni excesos de calor, ni cercanía con cortinas, ni objetos de cartón, papeles u otros de fácil combustión.

Reparaciones sencillas de instalaciones y equipos eléctricos.

Las fallas más frecuentes en las instalaciones y equipos eléctricos, son los falsos contactos, malas conexiones, equipos defectuosos e interrupciones en determinados dispositivos de los circuitos.

Cuando la lámpara enciende al tocar uno y el otro no, se cambia para el primer terminal del cordón de alimentación y se prueba en el pin que no encendió anteriormente. Si en este momento no enciende, ese conductor está partido, pero si enciende nuevamente la lámpara, entonces el cordón está en buen estado, ya que hay continuidad normal en ambos conductores del cordón.

Componentes fundamentales de las planchas.

La plancha eléctrica consta de diferentes partes.

En la actualidad, las planchas de calentamiento directo prácticamente no se fabrican, por lo que se hará referencia a algunos aspectos relacionados con las de calentamiento regulable o automáticas.

Roturas menores que pueden arreglarse en la casa.

Si conectas la plancha a la corriente, esta debe empezar a calentarse paulatinamente. Las planchas que disponen de piloto, indicarán por el encendido de la luz, que están en condiciones de trabajo, sin necesidad de más comprobación. En las carentes de piloto, la comprobación deberá efectuarse acercando con precaución la mano a la plancha. Si al realizar la conexión de la plancha, la luz del piloto no se enciende, las causas fundamentales pueden ser:

- a) que no funcione el piloto, pero la plancha calienta.
- b) que no funciona el piloto y la plancha no calienta.

En el primer caso. La reparación consiste en cambiar la lámpara del piloto, lo que harás según el tipo de plancha.

En el segundo caso, es decir, cuando no se calienta la plancha, la comprobación deberá ser más trabajosa, y la realizaras de las formas siguientes:

1. Primeramente verificarás si el tomacorriente en el cual conectaste la plancha, dispone de corriente. Para ello puedes enchufar cualquier otro aparato eléctrico o simplemente una lámpara insertada en un portalámparas con dos puntas de pruebas (lámpara de pruebas directa).
2. Si hay corriente, comprobarás que no haya ninguna deficiencia en la conexión de la plancha. Para esto, mirarás si los bornes de la espiga están debidamente conectados al cordón de alimentación.
3. Posteriormente compruebas la continuidad en el cordón de alimentación. Esta comprobación se realiza con la lámpara de pruebas.

Si esta comprobación muestra que existe continuidad, entonces será señal de que la avería es interior; es decir, de que está dañado alguno de los elementos básicos que componen la plancha; la resistencia o el termostato.

En cualquier caso, es preciso desmontar complemente la plancha. Esta operación, si bien es delicada y exige atención, no es difícil, pero no se puede detallar en general, pues cada tipo de plancha de mercado tiene sus características particulares.

Si la lámpara enciende, la resistencia está en buen estado, pero si no lo hace está partida y hay que proceder a desarmarla para su reparación o sustitución. Podrás sustituir la resistencia en planchas que lo permitan (generalmente modelos antiguos), pero hay planchas de modelos modernos en que no puedes cambiar solo la resistencia, sino que deberás cambiar enteramente la pieza que la contiene. Cuando estés revisando la continuidad de la resistencia, es conveniente que compruebes si esta tiene pase a las partes metálicas, para ello coloca una de las puntas de la lámpara de pruebas en uno de los pines y la otra, en la parte metálica. Si la resistencia está en buenas condiciones, la avería puede ser debida a un mal funcionamiento del termostato o a que esté deficientemente conectado, desperfecto que debe repararse en un taller especializado.

Mantenimiento y conservación de las planchas. El tiempo de duración y la explotación que se le puede dar a un equipo electrodoméstico, depende del mantenimiento y la conservación que le de el usuario.

Para lograr esto, es conveniente cumplir entre otras las siguientes normas:

1. Limpiar la placa metálica, si esta presenta alguna suciedad, con un paño humedecido en una disolución de vinagre y agua a partes iguales y después frotarla con otro paño humedecido en agua.
2. Limpiar periódicamente la superficie niquelada de la plancha con un paño mojado en queroseno (luz brillante).
3. Dejar que la plancha pierda calor antes de arrollar el cordón de alimentación a su alrededor y guardarla.
4. Revisar periódicamente el cordón de alimentación, para comprobar que no esté pelado o partido, así como la conexión de este con la espiga.
5. Evitar desconectar la plancha de la toma de corriente, halándola por el cordón.

En ocasiones algunas instalaciones eléctricas ya sean luces incandescentes o de otro tipo no funcionan En todos estos casos las dificultades que generalmente se presentan son las siguientes.

1. No llega corriente al circuito.
2. La lámpara está fundida.
3. Alguno de los dispositivos conectados al circuito (portalámparas, interruptores, tomacorrientes, etcétera) está en mal estado.

En todos estos casos, para determinar la dificultad existente, se utilizan las lámparas de pruebas y las herramientas propias para los trabajos de electricidad.

Objetivo: Explicar el principio de funcionamiento, uso, cuidado y conservación de los equipos electrodomésticos de uso más frecuente, así como las fallas y roturas sencillas más comunes que se presentan en ellos.

Recomendaciones metodológicas.

Al abordar su enseñanza, el profesor deberá destacar que independientemente de sus diferencias, estos se pueden agrupar atendiendo a su principio de funcionamiento, es decir: aquellos que basan su funcionamiento a partir del calor que se genera al paso de la corriente por una resistencia eléctrica, entre ellos: la

plancha eléctrica, la cocina eléctrica, el calentador, etc.; mientras otros, basan su funcionamiento en el aprovechamiento del magnetismo, específicamente mediante el uso de electromotores, como son: los ventiladores, batidoras, lavadoras, entre otros. A partir de dicha clasificación y apoyándose en los conocimientos que aportó la asignatura Ciencias Naturales, se identificarán sus partes fundamentales y explicará su principio de funcionamiento, su uso, cuidado y conservación, así como las fallas y roturas sencillas más frecuentes. Este último aspecto, será retomado y sistematizado en la próxima unidad, donde a partir de la aplicación del algoritmo a seguir al ejecutar el mantenimiento y reparación, se detectarán las mismas mediante la utilización de la lámpara de pruebas y se le dará solución a los problemas encontrados con la aplicación de los conocimientos antes adquiridos.

Forma de evaluación (oral, escrita y práctica)

Luego de consultar el contenido:

6. Completa la siguiente tabla:

Equipo	Principio de funcionamiento	Posibles roturas
plancha		
	electromagnetismo	
		Mediante la lámpara de pruebas se comprueba la continuidad del cordón de alimentación
fusible		

6.1 Diga las principales normas para la manipulación de los equipos electrodomésticos

6.2. ¿Qué procedimiento se debe emplear para comprobar la continuidad de los cables de alimentación de estos equipos?

6.3 ¿Qué normas de seguridad se deben tener en cuenta al realizar una reparación sencilla a estos equipos?

### **Actividad 7**

Contenido

Tema: Construir artículos de utilidad que contengan circuitos eléctricos: una tapa para interruptor

Croquis: (anexo 12)

**Análisis operacional:** (anexo 11)

Objetivo: Construir artículos de utilidad social donde se apliquen circuitos eléctricos de acuerdo con las etapas del proceso constructivo empleando materiales, herramientas, instrumentos y dispositivos, con ajuste a las normas para su uso racional, cuidado y conservación, poniendo de manifiesto los valores más genuinos de nuestra sociedad, tales como la laboriosidad, el aprovechamiento óptimo del tiempo y de los recursos, la productividad ante el trabajo y la preservación del medio ambiente, así como a través de la profundización de los contenidos estudiados.

Recomendaciones metodológicas

Para concluir la unidad los estudiantes confeccionarán distintos artículos sencillos donde apliquen lo estudiado anteriormente y desarrollen su creatividad, dentro de ellos: una tapa para interruptor, un encendedor eléctrico de cocina, una lámpara de pruebas, un calentador de agua, un semáforo, entre otros.

Forma de evaluación (oral, escrita y práctica)

Luego de consultar el material responde y concluir la actividad:

7-. ¿Qué importancia tiene la construcción de la tapa para interruptor eléctrico?

7.1 -. ¿Qué destino se le dará luego de construida? Diga el aporte económico con su construcción.

7.1.1-.Dibuja el croquis del proyecto. Proponga modificaciones que se pueden introducir

7.2-.Realiza el análisis del proceso operacional.

7.2.1 Construye el proyecto. Realiza una valoración referida al trabajo desarrollado:

### **Actividad 8**

Contenido

Tema: Construir artículos de utilidad que contengan circuitos eléctricos: un encendedor eléctrico.

Croquis (anexo 12)

Análisis operacional: (Anexo 11)

Objetivo: Construir artículos de utilidad social donde se apliquen circuitos eléctricos de acuerdo con las etapas del proceso constructivo empleando materiales, herramientas, instrumentos y dispositivos, con ajuste a las normas para su uso racional, cuidado y conservación, poniendo de manifiesto los valores más genuinos

de nuestra sociedad, tales como la laboriosidad, el aprovechamiento óptimo del tiempo y de los recursos, la productividad ante el trabajo y la preservación del medio ambiente, así como a través de la profundización de los contenidos estudiados.

Recomendaciones metodológicas. Para concluir la unidad los estudiantes confeccionarán distintos artículos sencillos donde apliquen lo estudiado anteriormente y desarrollen su creatividad, dentro de ellos: una tapa para interruptor, un encendedor eléctrico de cocina, una lámpara de pruebas, un calentador de agua, un semáforo, entre otros. Se deben tener en cuenta los tres momentos de la clase de Educación Laboral

Forma de evaluación (oral, escrita y práctica)

Luego de consultar el material responde y concluir la actividad:

8-. ¿Qué importancia tiene la construcción de un encendedor eléctrico?

8.1 -. ¿Qué destino se le dará luego de construida? Diga el aporte económico con su construcción.

8.1.1-. Dibuja el croquis del proyecto. Proponga modificaciones.

8.2-.Realiza el análisis del proceso operacional.

8.2.1 Construye el proyecto. Realiza una valoración de la actividad realizada

### **Conclusiones del material docente.**

El material propuesto ha superado las expectativas, pues los resultados obtenidos con su aplicación han permitido constatar que en los estudiantes se evidencia un crecimiento personal en cuanto a su disposición para cumplir las actividades orientadas, la motivación para la realización de las actividades prácticas.

### **Bibliografía del material docente.**

COLECTIVO DE AUTORES. Educación Laboral. Séptimo grado. 2002.

### **EPÍGRAFE 3**

#### **VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS DURANTE LA INSTRUMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Diversas investigaciones en torno a la formación laboral muestran como resultado poca solidez en los conocimientos motivada por una insuficiente motivación hacia la misma al no ser los estudiantes protagonistas de la actividad, de este modo, precisar acciones para involucrar la masa estudiantil en su formación laboral ha sido una línea de trabajo de esta propuesta.

##### **Diagnóstico inicial.**

Durante los pasos iniciales de la investigación se procedió a aplicar técnicas e instrumentos que profundizaran en el fenómeno causal del problema; el conocimiento del estado actual del aprendizaje fue entonces objeto de caracterización.

En la encuesta a los 40 estudiantes (anexo 1), en la primera pregunta el 91,0 % expresó que no gustan las clases de Educación Laboral y solo 4 de ellos expresaron gustarles un poco lo que representa un 10,0 %. El 100 % expresó que los profesores no vinculan el contenido con la práctica en todas las clases.

En la etapa final la encuesta a los 40 estudiantes permitió conocer que 34 de ellos conocen sobre las actividades prácticas de Educación Laboral lo que representa un 85,0 % y solo 6 dominan un poco para un 15 %. El 100% expresa que los profesores tratan el contenido teórico, lo llevan a la práctica y que lo hacen de forma profunda.

Al aplicar la entrevista a los profesores (anexo 3) en la etapa inicial se pudo constatar que las actividades que se desarrollan con los alumnos resultan formales, el contenido se trabaja de forma superficial y pocas veces se tiene en cuenta la importancia del tema para la creación de actividades novedosas que estimulen y motiven la realización con disciplina, conciencia, eficiencia, calidad y rigor las actividades asignadas a los estudiantes. Existen insuficiencias en el desarrollo de la preparación metodológica para declarar las vías para realizar las actividades prácticas.

El conocimiento acerca de los indicadores para evaluar el aprendizaje en las

actividades prácticas y la forma de darle salida mediante el proceso docente educativo a través de la asignatura de Educación Laboral eran muy limitados, y plantearon la necesidad de buscar alternativas para favorecer el aprendizaje de la Educación Laboral.

Al aplicar la entrevista final a los profesores (anexo 4) muestreados fue notable el conocimiento adquirido sobre el tema, pues todos expresaron que se han incrementado las acciones para la realización de las actividades prácticas y que en las preparaciones metodológicas se observa su tratamiento.

En la encuesta a los profesores de la muestra (anexo 5) en la etapa inicial se pudo conocer que el 100% no se encuentra preparado para el trabajo con la Educación Laboral y que las deficiencias más notables son, poca motivación de los alumnos hacia el conocimiento de la Educación Laboral y hacia la realización de las actividades prácticas, deficiente tratamiento de los contenidos de las actividades prácticas y la falta de sistematicidad de las actividades para trabajar la Educación Laboral.

En la encuesta final a los 3 profesores de la muestra (anexo 6) se aprecia un avance notable, pues solo 1 docente expresa que no está preparado para el trabajo con temas relacionados con la realización de las actividades prácticas y de las deficiencias detectadas en la etapa inicial solo se mantiene la poca motivación de los alumnos hacia la realización de las actividades prácticas.

En el diagnóstico final aplicado a los estudiantes se obtuvieron los siguientes resultados. (Anexo 7).

- El 92.5% de los estudiantes reconoció correctamente las herramientas utilizadas en las actividades prácticas de electricidad.
- El 100 % de los estudiantes demuestra conocer las normas de seguridad al realizar las actividades prácticas de electricidad
- El 95 % de los estudiantes enunció las principales medidas de ahorro de electricidad.
- El 87,5 % de los estudiantes realizó el montaje de diferentes circuitos eléctricos.
- El 100 % realizó el croquis y el análisis operacional de los circuitos y artículos que se planificaron en las actividades prácticas de electricidad.

- El 92,5 % de los estudiantes reconoció las propiedades de los materiales, y caracterizó los medios utilizados en las actividades prácticas de electricidad.

Al evaluar los indicadores en la dimensión cognitiva, en el diagnóstico inicial (anexo 2), se constató que de 40 estudiantes existían 36 que no gustaban de las clases de Educación Laboral para un 90,0 % y el 100 % no se vinculaban las clases teóricas con la práctica. El 100 % de los estudiantes no conocían las fases del proceso constructivo de los artículos y solo 4 de ellos identificaron correctamente las herramientas utilizadas en los trabajos con la electricidad (10,0 %).

En la prueba pedagógica de salida (anexo 7), se comprobó que de 40 estudiantes solo 6 no conocían las herramientas utilizadas en los trabajos con la electricidad 85,0 %. El 100 % de los estudiantes de la muestra identificaron las fases del proceso constructivo y lograron ejemplificar las actividades que se realizan en cada una de las fases.

Las visitas a clases (anexo 9) durante la etapa inicial evidenciaron que los profesores no están preparados para impartir las clases de Educación Laboral y no se realizan las actividades prácticas según su didáctica, en algunas clases se aprecia un intento de vinculación entre lo teórico y lo práctico. Durante la etapa final se constató que los docentes trabajan con frecuencia temas teóricos y se aprecia un intento de estimular las actividades prácticas.

La comparación de los resultados de las visitas a clases aparecen expresados con claridad en el (anexo 10) se visitaron 3 profesores al inicio de la investigación para un total de 12 clases, de ellas fueron evaluadas de Regular 3 y 9 de Mal, ninguna obtuvo la categoría de Bien. En la etapa final fueron visitadas igual número de clases siendo significativo que 8 clases obtuvieron la categoría de Bien, de Regular 4 y ninguna de Mal, estos resultados evidencian un avance en la vinculación de lo teórico con las actividades prácticas por parte de los profesores a los contenidos desde las clases de Educación Laboral.

A los elementos antes expuestos debe agregársele que como parte del proceso investigativo en la etapa final se aplicó una encuesta a profesores de Educación Laboral (anexo 6) para constatar la aceptación por parte de ellos de las actividades diseñadas. La mayoría definen las actividades como una guía metodológica para el

trabajo con las actividades prácticas de electricidad, al mismo tiempo constituye una importante herramienta para incentivar a los estudiantes hacia la construcción de artículos de utilidad social. Resultan significativas las recomendaciones realizadas por los docentes, pues afirman que deben vincularse estas actividades con las visitas a centros de producción, talleres, cooperativas.

### **Diagnóstico final.**

Al finalizar la puesta en práctica de la investigación, el autor se percató que fue efectivo el trabajo durante el curso, esto se constató por la observación de las actividades que se desarrollaron, las visitas a clases y el constante intercambio con los alumnos a lo largo del proceso investigativo, donde se produjeron transformaciones cualitativas en su aprendizaje y en el tratamiento metodológico realizado por los docentes a los contenidos relacionados con la Educación Laboral en el período trabajado.

### **Análisis de la efectividad práctica de la propuesta.**

- Se aprecian avances significativos en el tratamiento a los contenidos de las actividades teórico-prácticas de Educación Laboral.
- Mayor aprendizaje de la Educación Laboral en los estudiantes.
- Aumento de la motivación e interés por conocer la Educación Laboral.
- Aumento de la motivación hacia la realización de las actividades prácticas de Educación Laboral durante el estudio de las diferentes áreas del programa de estudio.

Los resultados obtenidos demuestran que un acertado diseño de las actividades docentes con una buena planificación, orientación, evaluación y control contribuye a fortalecer la calidad del aprendizaje y crear habilidades para la Formación Laboral.

La aplicación del material docente permitió al profesor de Educación Laboral que imparte la asignatura en el noveno grado:

- Llevar el diseño preliminar del sistema de clases de la asignatura, los contenidos y las actividades prácticas a desarrollar.
- Determina aspectos del contenido con potencialidades para el tratamiento de la formación laboral, orientación profesional, la formación de valores y de una

cultura económica.

- Procesar conceptos, desarrollar habilidades formadas, y consolidadas mediante el tratamiento del contenido de Educación Laboral
- Precisar tareas a desarrollar por el alumno en las clases, así como actividades prácticas.
- Concretar las vías y formas de evaluación. Optimizar la auto preparación como base de su cultura y con ello la calidad de la clase. Revitalizar el empleo de los documentos normativos como vía eficaz de alcance de los objetivos propuestos.

La enseñanza de la Educación Laboral ya tiene tradición en las escuelas gracias a la labor investigativa conjunta de los especialistas de cada lugar.

## **CONCLUSIONES**

La aplicación de la investigación permitió conocer que en el estudiante se formó un pensamiento teórico-práctico que establece los nexos entre los contenidos teóricos y realización de actividades prácticas; enriqueció la formación laboral y la cultura laboral

El estudio de contenidos teóricos y su ejecución práctica les permitió comprender los conceptos y contenidos teóricos y su instrumentación práctica

La puesta en práctica de las actividades representó un salto cualitativo en los resultados del aprendizaje histórico de los estudiantes, permitió explorar sus conocimientos previos, instrumentar el trabajo con diversas fuentes. Aprendieron a sentir afectivamente el conocimiento, además, a tomar decisiones y facilitó la comunicación alumno-alumno, alumno-profesor y alumno-comunidad.

La metodología sobre la realización de actividades prácticas, como reflejo de las interacciones dialécticas, es una modesta muestra de lo que se puede alcanzar en aras de promover la motivación de alumnos y profesores hacia el conocimiento de la formación laboral; un campo de inagotable caudal investigativo.

## **RECOMENDACIONES**

Enriquecer las actividades a partir del contenido analizado en la propuesta, del programa de Educación Laboral de noveno grado y de la experiencia pedagógica de los docentes.

Para la instrumentación de la propuesta en otros grados que reciben Educación Laboral desde la primaria hasta la media es necesario el ajuste y contextualización de las actividades, a partir de conocer las potencialidades de los centros en función de la formación de una Cultura General Integral en los estudiantes.

Realizar talleres metodológicos con los profesores, que propicien el trabajo con la Educación Laboral en forma de sistema y con enfoque integrador.

## **Anexo 1.**

### **Encuesta realizada a los estudiantes de 9no grado del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.**

Objetivo: Confirmar el nivel de motivación de los estudiantes hacia el estudio de la Educación Laboral.

Estudiante:

Si accedes a la encuesta que te proponemos estarás contribuyendo con investigación que se realiza en tu escuela.

Gracias.

Marca con una (X) según consideres

1.- ¿Te gustan las clases de Educación Laboral?

----mucho    ----poco    ---no me gustan

2.- Tu profesor de Educación Laboral trabaja las clases en el taller de Educación Laboral.

---Si                    ---No

3.- ¿Con qué frecuencia?

---en todos los encuentros

---dos veces por unidades

---algunas veces

---en muy pocas ocasiones

4.- Las actividades prácticas de Educación Laboral las realizas en:

---en el aula

---en el taller

---en la casa

5.- Las actividades que te ofrece tu profesor te motivan

---siempre

---algunas veces

---pocas veces

6.- De las siguientes proposiciones diga cuáles te proporcionan información acerca de la Formación Laboral.

---una visita a un centro de producción    ---- una visita a una CPA



10.- A tu juicio por qué será que los estudiantes desconocen la Educación Laboral.

### **Anexo 3.**

#### **Prueba pedagógica inicial aplicada a los estudiantes de noveno grado del Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.**

Objetivo: Comprobar el desarrollo de habilidades de los estudiantes en las actividades prácticas de electricidad en la Educación Laboral.

Querido estudiante:

Te solicitamos respuestas con mucho cuidado las siguientes actividades. Al aceptar estarás colaborando con la investigación que se realiza en tu escuela

Marca con una x la(s) respuesta correcta.

1.- Las herramientas para el trabajo con la electricidad son:

- a) ---- alicates y destornilladores.
- b) ----- serruchos y martillos
- c) ----- La cuchilla de electricista.
- d) ----- la segueta.

2.- El puesto de trabajo se organiza de la siguiente forma;

- a) ----- Las herramientas se colocan todas al frente.
- b) -----Las herramientas se colocan a la izquierda las que se utilizan con la mano izquierda.
- c) -----Las herramientas se colocan a la derecha las que se utilizan con la mano derecha.
- d) -----Las herramientas se colocan al frente las que se utilizan con las dos manos.

3.- Los accesorios utilizados en el montaje de circuitos son:

- a) ---- receptáculos.
- b) ---- alicates.
- c) ---- corriente eléctrica.
- d) ---- cables.

4.- Menciona dos Normas de seguridad al trabajar en el montaje de circuitos eléctricos.

5.- Algunos de los equipos electrodomésticos estudiados son:

- a) --- Plancha
- b) --- televisor.

c) --- motor de combustión interna      d) --- antena de TV

### **Clave de calificación**

**Pregunta 1:** Seleccionar a), b), c) (Valor 20 puntos)

**Pregunta 2:** Deben marcar b), c), d) (Valor 20 puntos)

**Pregunta 3:** Deben marcar a), d) (Valor 20 puntos)

**Pregunta 4:** referirse a dos Normas (Valor 20 puntos)

**Pregunta 5:** seleccionar a), b), (Valor 20 puntos)

### **Anexo 4.**

#### **Entrevista de salida realizada a directivos y a tres profesores que imparten Educación Laboral de 9no en el Centro Mixto “Juan Manuel Romero García”.**

Objetivo: Verificar el nivel de preparación que tienen los profesores en Educación Laboral y el dominio que poseen acerca de las dificultades de los estudiantes,

Compañeros docentes:

Realizamos una investigación en su escuela sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral y nos interesa mucho sus criterios acerca del trabajo metodológico que se realiza en este sentido en su escuela. Si usted responde las preguntas que se le formularán ya será colaborador de este trabajo.

Gracias.

1.- ¿Cuál es el estado actual de la autopreparación previa de los docentes en el sistema de clases sobre la Educación Laboral?

2.- ¿Por qué usted cree que hay dificultades?

3.- ¿Considera que usted tiene la preparación necesaria para asesorar acertadamente a sus subordinados en el tratamiento de la Educación Laboral?

4.- ¿Usted trabaja los contenidos de Educación Laboral sólo con los profesores de Educación Laboral? ¿Por qué?

5.- ¿Cómo valora usted las actividades de preparación metodológica del departamento de ciencias acerca del enfoque laboral de la Educación Laboral?

6.- Enumere por orden de importancia, cuáles son desde su punto de vista, las principales dificultades que provocan desinterés de los estudiantes hacia el estudio de la Educación Laboral.

7.- ¿Estás actualizado de los trabajos investigativos que se realizan en diferentes eventos sobre la Formación Laboral?

a) En caso afirmativo, diga cómo los utiliza.

## **Anexo 5**

### **Encuesta a profesores.**

Objetivo: Complementar la información sobre las causas que determinan las dificultades que presentan los alumnos de noveno grado del Centro Mixto. "Juan Manuel Romero García".para realizar las actividades practicas de electricidad de la asignatura Educación Laboral.

Compañero (a). Me encuentro desarrollando una investigación dirigida a conocer el estado actual de la Formación Laboral en la asignatura de Educación Laboral.

Para ello resulta de gran valor las opiniones que pueda ofrecer. De antemano le agradezco su colaboración.

#### **Cuestionario:**

1. Usted se siente capacitado para realizar un correcto trabajo con la Educación Laboral.

Sí\_\_\_ No\_\_\_

2. Las causas que influyen negativamente para un correcto tratamiento de la Educación Laboral son:

\_\_\_Poca motivación de los alumnos hacia el conocimiento de la Educación Laboral.

\_\_\_Escasa preparación para comprender la Educación Laboral.

\_\_\_Poca motivación de los estudiantes hacia la Formación Laboral.

\_\_\_Deficiente tratamiento de los contenidos de la Educación Laboral.

\_\_\_Falta sistematicidad de las actividades para trabajar en la Educación Laboral.

## **Anexo 6**

### **Encuesta (de salida) a profesores.**

El siguiente instrumento no tiene carácter evaluativo, forma parte de una investigación desarrollada en la escuela para mejorar el trabajo con las actividades prácticas de Educación Laboral en el área de electricidad de 9no grado.

Objetivo: Constatar la aceptación por parte de los profesores de las actividades prácticas encaminadas a fortalecer el trabajo con las actividades prácticas de Educación Laboral en el área de electricidad de 9no grado.

### **Questionario.**

1- Las actividades diseñadas constituyeron para ti:

Una guía metodológica para el trabajo con el área de electricidad de Educación laboral.

Una pérdida de tiempo.

Una importante herramienta para incentivar los estudiantes hacia la Formación Laboral.

Un intento frustrado de contribuir al conocimiento de las actividades prácticas de Educación Laboral en el área de electricidad de 9no grado.

Un medio de enseñanza para impartir las clases.

2- ¿Qué recomendaciones harías para perfeccionar las actividades?

### **Anexo 7**

Prueba Pedagógica de salida.

Objetivo: Comprobar los conocimientos que tienen los estudiantes sobre la realización de las actividades prácticas de Educación Laboral

Questionario.

1- Marca con una x la respuesta correcta:

-La ejecución de las actividades prácticas comprende tres fases:

a)  cumplimiento de las Normas de seguridad.

b)  construcción del artículo.

C)  elaboración de la tecnología

d)  valoración de la actividad desarrollada

2- Identifica con una x los elementos que constituyan actividades en la elaboración de la tecnología:

a)  elaboración del croquis de un circuito eléctrico.

b)  montaje de un circuito en serie.

c)  se destacan los mejores trabajos.

d)  se determinan las operaciones a realizar.

e) \_\_\_ se cumplen las normas de seguridad.

f) \_\_\_ se construye un artículo.

g) \_\_\_ organización del puesto de trabajo

3- Durante la construcción de un artículo se deben cumplir diferentes normas de seguridad en el taller de Educación Laboral.

Argumenta la información anterior con 3 elementos.

4 -. Marca con una x la respuesta correcta

Los medios del taller de Educación Laboral se clasifican en:

a) \_\_\_maquinas herramientas

b) \_\_\_cepillo para carpintería

c) \_\_\_herramientas.

d) \_\_\_normas de mantenimiento

e) \_\_\_instrumentos de medición, trazado y comprobación.

f) \_\_\_materiales.

5-. Clasifica los siguientes medios en herramientas, instrumentos, materiales

a) \_\_\_alicates y destornilladores

b) \_\_\_cables

c) \_\_\_aislador (tape).

d) \_\_\_voltímetro

e) \_\_\_regla.

### **Clave de calificación**

**Pregunta1: Deben marcar b), c), d)** (Valor 20 puntos)

**Pregunta 2: Deben marcar a), d)** (Valor 20 puntos)

**Pregunta 3: Deben decir tres Normas de seguridad** (Valor 20 puntos)

**Pregunta 4: Deben marcar a), c), e), f)** (Valor 20 puntos)

**Pregunta 5: seleccionar a) H b) M c) M d)I e) I** (Valor 20 puntos)

**Anexo 8 Comparación de los resultados en la etapa inicial y final de la Prueba Pedagógica.**

Elementos del conocimiento	Prueba Pedagógica Inicial			Prueba Pedagógica Final		
	Medios utilizados en las actividades practicas	Etapas del proceso constructivo	Cumplimiento de las normas de seguridad	Medios utilizados en las actividades practicas	Etapas del proceso constructivo	Cumplimiento de las normas de seguridad
1	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
2	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
3	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
4	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
5	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
6	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
7	<b>A</b>	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
8	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
9	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
10	s	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>
11	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
12	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
13	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

14	<b>A</b>	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
15	s	s	s		s	s
16	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
17	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
18	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
19	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
20	s	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>
21	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
22	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
23	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
24	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
25	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
26	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
27	<b>A</b>	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
28	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
29	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
30	s	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>
31	s	s	s	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

32	s	s	s	A	A	A
33	s	s	s	A	A	A
34	A	s	A	A	A	A
35	s	s	s		s	s
36	s	s	s	A	A	A
37	s	s	s	A	A	A
38	s	s	s	A	A	A
39	s	s	s	A	A	A
40	s	s	s	s	A	A

## **Anexo 9**

### **Guía de observación a las clases de Educación Laboral.**

**Objetivo:** Conocer el estado de las actividades prácticas de Educación Laboral.

Como parte de la investigación realizada se observaron diferentes clases correspondientes a la unidad 3 del programa de Educación Laboral del 9no grado, otorgándole las categorías siguientes:

#### **Categoría de Bien:**

- En la clase se observa un adecuado dominio del contenido.
- Correcta vinculación de lo teórico con lo práctico.
- Correcta preparación, orientación, control y evaluación del trabajo independiente.
- Creación de un clima favorable para la investigación sobre temas vinculados con la formación laboral.

#### **Categoría de Regular:**

- En la clase se observa un dominio del contenido y un intento de vincular lo teórico y lo práctico pero de forma superficial y no se motiva a los estudiantes hacia la investigación.

#### **Categoría de Mal:**

- Ausencia total de elementos prácticos.
- La clase se torna monótona y sin protagonismo estudiantil.

## Anexo 10

### Resultados de la observación de las clases de Educación Laboral.

<b>Inicial</b>		<b>Final</b>	
Categoría	Resultados de las visitas	Categoría	<i>Resultados de las visitas</i>
B	...	B	8
R	3	R	4
M	9	M	...

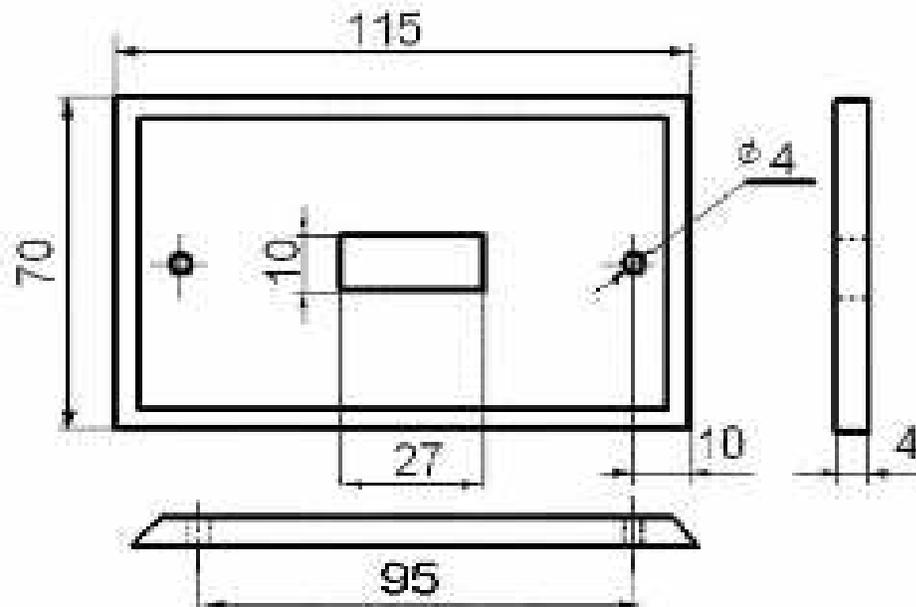
**Anexo 11:****Análisis operacional para la instalación de circuitos eléctricos**

Operación	Descripción de la operación	Herramientas	Instrumentos	Otros medios
Medir, marcar y trazar	Medir, marcar y trazar las dimensiones según el diagrama del circuito		Metro,	Lápiz Banco del electricista
cortar	Según medidas del circuito	Pinza de corte		Banco del electricista
Quitar aislamiento	A línea y conductores de conexión	Cuchilla de electricista		Banco del electricista
empalme	Entre dispositivos y línea: A línea: derivación en T. A dispositivo: Trenzado o rabo de cochino	Alicate universal. Pinza de punta fina. destornillador		Banco del electricista
Comprobar	Tensión en la línea		voltímetro	Banco del electricista
aislar	Empalmes y uniones			Cinta aislante

**Análisis operacional (tapa de interruptor)**

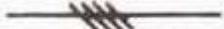
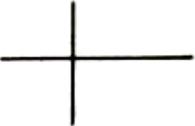
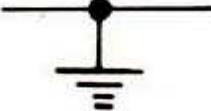
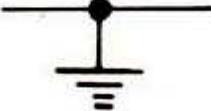
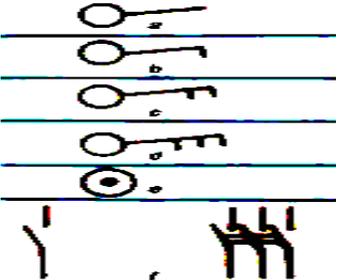
Operación	Descripción de la operación	Herramientas	Instrumentos	Otros medios
Seleccionar	Comprobar el tamaño y la calidad		Regla, metro, o lienza	
Medir y trazar	Medir y trazar los bordes para cortar		Regla, escuadra	Lápiz Banco
cortar	Por los trazos exteriores	Sierra de calar		Banco aspillera
Medir, marcar	Orificios para tornillos		regla	Banco
perforar	Orificios para tornillos	Taladro, broca		Banco Sobrebanco
perforar	avellanado	Taladro, broca		Banco
Medir largo y ancho	Ranura para interruptor		regla, escuadra	Lápiz, Banco
perforar	En cada vértice	Taladro, broca		Sobrebanco Banco
cortar	Ranura para interruptor	Sierra de calar		Aspillera Banco
Marcar y trazar bisel	En todo el borde de la tapa		regla	Lápiz Banco
limado	A 45° grados	lima		presilla
acabado	Eliminación de rebaba			

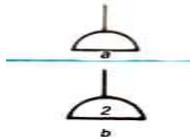
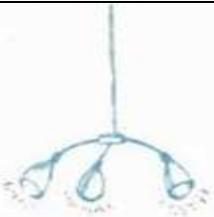
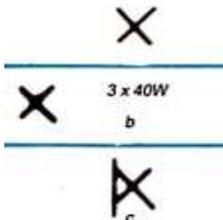
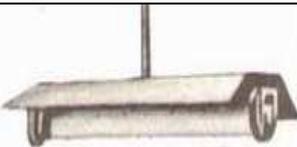
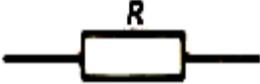
**Anexo12: Fotos relacionadas con el material docente**



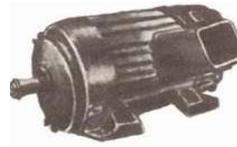
**Representación gráfica.Tapa para interruptor eléctrico**

**Principales símbolos utilizados en las instalaciones eléctricas**

<p>Línea de tendido, cable, símbolo general(se permite señalar sobre el símbolo de la línea, las características del tendido)</p>		
<p>Cuando la cantidad de conductores sea de 5 o más se hace un trazo inclinado con el numero que indica la cantidad de conductores</p>		 <p><i>Línea de 4 conductores.</i></p>
<p>La cantidad de conductores en el tendido se señala en caso necesario mediante trazos inclinados</p>		 <p><i>Línea de 6 conductores.</i></p>
<p>Derivación. Símbolo General</p>		
<p>Derivación doble</p>		
<p>Intersección de líneas de tendido de conductores y de cables no unidos</p>		
<p>Línea a tierra</p>		
<p>Interruptor a) símbolo general b) monopolar c) bipolar d) tripolar e) de botón g) de cuchilla</p>		

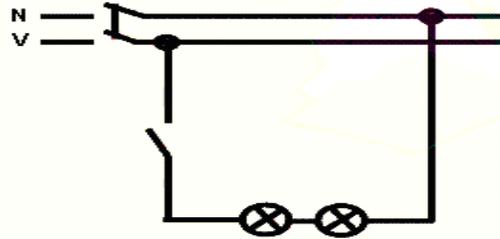
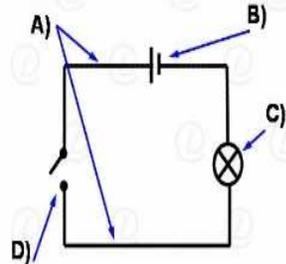
<p><b>Tomacorriente</b>  a) simbolo general  b)dobles o dos tomacorrientes separados</p>		
<p><b>Luminaria con lámparas incandescentes</b>  a) simbolo general  b )3 lámparas de 40 w  c) Luminaria en pared vertical</p>		
<p><b>Lámpara incandescente</b>  Simbolo general</p>		
<p><b>Luminaria con lámparas fluorescentes</b>  Simbolo general</p>		
<p><b>Timbre electrico</b>  Simbolo general</p>		
<p><b>Elemento galvánico de acumulador</b></p>		
<p><b>Resistencia</b></p>		
<p><b>Fusible</b></p>		

**Motor electrico**

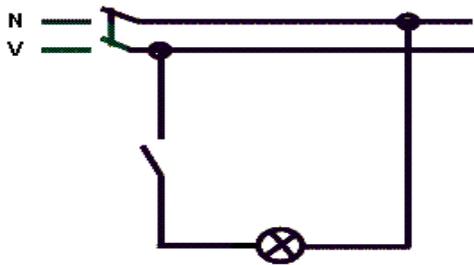


**Circuitos eléctricos.**

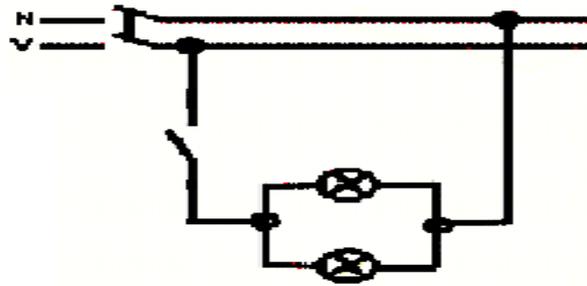
Elementos fundamentales de un circuito eléctrico.



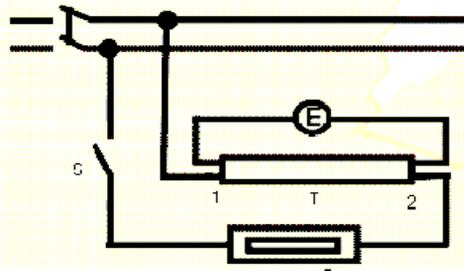
Circuito de dos lámparas incandescentes controladas por un interruptor monopolar



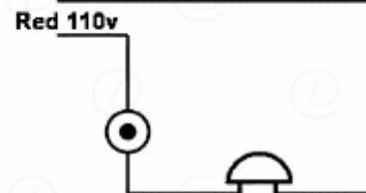
Circuito de una lámpara incandescente controlada por un interruptor monopolar



Instalación de dos lámparas conectadas en paralelo controlada por un interruptor.



Instalación de una lámpara fluorescente de 20 W.



Instalación de un timbre eléctrico doméstico sin transformador

## **BIBLIOGRAFÍA:**

ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA Y OTROS: Aproximación a la sistematización y contextualización de los contenidos didácticos y sus relaciones. Informe de investigación. Soporte digital. Ciudad de la Habana, 1998.

ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA Y OTROS: Didáctica y optimización del proceso enseñanza - aprendizaje. Material de estudio de Maestría. Soporte electrónico. IPLAC, La Habana, 1998.

ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA Y OTROS: Diseño Curricular. IPLAC, Ciudad de la Habana, 2000.

ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA: "Principios para la dirección del proceso pedagógico", en Compendio de Pedagogía. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2002.

ADDINE FERNÁNDEZ, FÁTIMA: Didáctica. Teoría y práctica. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2004

ÁLVARES DEL CATILLO, ZOE: Ejercicios y tareas Experimentales de Química. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 1982.

ALVAREZ DE ZAYAS, C. M: La escuela integrada a la vida. Editora Academia, Ciudad Habana 1996.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. La escuela en la vida, La Habana: Ed. Félix Varela, 1992.

\_\_\_\_\_ Organización del proceso docente educativo. Evaluación. Material mimeografiado, 1997.

\_\_\_\_\_ La Pedagogía como ciencia. La Habana, 1999, 178 p. (en soporte electrónico).

ÁLVAREZ DE ZAYAS, R. M. hacia un curriculum integral y contextualizado. Tegucigalpa: Ed. Universitaria, 1997.

ALONSO Z., J. CHÁVEZ y otros. Por qué Educación General Politécnica y Laboral, La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1978, 114 p.

ÁVILA RUMAYOR, EDUARDO RAFAEL "La formación laboral de los escolares de 5to y 6to grados de la Educación Primaria en el contexto sociocultural de la zona del Plan Turquino". Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógica (2009).

ANGELOV, M. tecnología del sistema de estudio trabajo, p. 333 – 348. En Educación Superior Contemporánea. No 1. Año 17, La Habana, 1997.

BARREIRO POUSA, LUIS ALBERTO. El comercio socialista de bienes. Un enfoque desde el punto de vista del marketing, En Economía y Desarrollo, p. 8117- 140), No 2, Año XXXI, Vol. 129, 2001.

BARÓ BARÓ, WILDO. La Educación Tecnológica en la Enseñanza General, p.2.

BARÓ BARÓ, WILDO. Enseñanza problemática aplicada a la técnica. La Habana: Ed. Academia, 1997, 24 p.

\_\_\_\_\_. La educación en tecnología. Bases epistemológicas. La Habana, 1999. en soporte electrónico.

BARÓ, WILDO y otros.: La Educación Laboral en Cuba. Fundamentos y alternativas metodológicas. De Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, 2002.

BAROHOV, s. P., L. R. Bolotina, V. A. Slatoni. La educación laboral, p. 269 – 281. En Pedagogía. La Habana.

BLANCO, A. Introducción a la sociología de la educación. La Habana, 1997 (en soporte electrónico).

BORROTO, G. Desarrollo de la creatividad técnica. Conferencias. I.S.P.E.J. Varona. La Habana, 1990.

BOSHOVICH, L. La personalidad y su formación en la edad infantil. La Habana. Ed. Pueblo y Educación, 1981, 370 p.

BREZINKA, W. Educación y tradición. p. 451-159. en Revista Española de Pedagogía. No 205, sep – dic, España., 1996.

BRITO, H., Viviana G. Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos. La Habana, 1987, 188 p

CABRERA FERIA FRANCISCO RAÚL. “Actividades para fortalecer el valor laboriosidad, desde la unidad lámparas fluorescentes, tipos y funcionamiento de la asignatura taller polivalente, área electricidad” Tesis de maestría (2010).

CABALLERO, JOSÉ AGUSTÍN. Escritos varios, Tomo 1, citado en bosquejo histórico, p. 16.

CABALLERO YAMOZA, LEONEL Folleto para desarrollar la formación laboral mediante las actividades experimentales, en la asignatura de Química Onceno Grado. Tesis de maestría (2009).

CHÁVEZ RODRÍGUEZ, JUSTO. Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba, p. 22..

CALDERÍN, E. Algunas recomendaciones de carácter metodológico sobre el desarrollo del proceso de diseño y construcción de artículos en las clases de educación laboral de séptimo a noveno grados. Material impreso. La Habana, 1988.

\_\_\_\_\_ Contenido y métodos propios del diseño y construcción de artículos en las clases de educación laboral, conferencia, La Habana, 1990.

CASANOVA, J. El huerto escolar como vía de combinación del estudio con el trabajo en las escuelas de educación primaria. P. 58-64. No 17 abril -junio, En Educación. La Habana, 1975.

CASAS, M. Universidad y nuevas tecnologías. P 31-48. En Universita 2000,. No 3. Caracas, 1992.

CASTRO, F. Discurso del 30-4-71. P77-90. en Ediciones COR.

\_\_\_\_\_ Discurso del 25-4-71. p. 147. En La educación en revolución. La habana. Editora Científica.

\_\_\_\_\_ Discurso "Sin la educación no seríamos siquiera un país independiente, no seríamos nada". P. 3-5. En Granma. La Habana 21-12-93.

\_\_\_\_\_ Discurso "Debemos dirigir nuestros esfuerzos hacia el desarrollo de un pueblo, de una sociedad con un gran nivel cultural y también con un gran nivel científico". En Granma. La Habana, 24-12-91.

\_\_\_\_\_ Discurso Inauguración del combinado de materiales de construcción Juan Roberto Melián. La Habana. 8-11-89.

CEBALLO ROSALES, MARGARITA. Sistema de acciones para la formación del bachiller en los principios de la ética científica, Tesis de maestría, Las Tunas, 2002.

CEREZAL, JULIO. ¿ se trabaja en las clases de Educación Laboral?, Ed: Pueblo Y Educación, La Habana, 1990.

CEREZAL, J. / J. RODRÍGUEZ y M. R. PATIÑO. La formación laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI. Ed. Academia. La Habana, 2000.

COMITÉ EJECUTIVO DEL CONSEJO DE MINISTROS. Circular No 1 / 96. La Habana.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA CULTURA CUBANA "JUÁN MARINELO". Cultura popular tradicional cubana, La Habana, 1999, 199 p.

COLECTIVO DE AUTORES. Educación Laboral. Cuaderno complementario. 2004.

COLECTIVO DE AUTORES. Modelo de escuela secundaria básica. Empresa. Gráfica de Villa Clara. 2008.

COLECTIVO DE AUTORES. Educación Laboral. Séptimo grado. 2002.

COLECTIVO DE AUTORES. Programa y o/m Secundaria básica. 2004

COLECTIVO DE AUTORES. . Programa y o/m noveno grado. 2010-2011.

COLECTIVO DE AUTORES. . Programa y o/m noveno grado. 2011-2012. CULTURA, IDEOLOGÍA Y SOCIEDAD. El arte y la literatura, P. 5-68, La Habana, 1983.

CHACÓN, NANCY. Formación de valores morales, Ed. Academia, La Habana, 1999.

CHÁVEZ, JUSTO. Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1996, 128 p.

DANILOV, M. A. / M. N. SKATKIN. Didáctica de la escuela media, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1978, 355 p.

DUHARTE, EMILIO. Tradiciones laborales un rescate necesario, En Con Luz propia, p (16-28), No 2, la Habana, 1998.

ENGELS, F. El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre, Obras escogidas, t.3, p. 69.

FERNÁNDEZ, JESÚS. Pedagogía laboral y de la empresa. Segundas cuestiones actuales sobre educación, Universidad Nacional de educación a distancia, Madrid, 1995.

FERNÁNDEZ, J.R. El principio de combinación del estudio y el trabajo en la educación superior en Cuba, En Educación Superior Contemporánea, p (7-58), No 2, la Habana, 1975.

FERNÁNDEZ, K. Estrategias para la formación de la cultura laboral, Tesis de maestría, Santiago de Cuba, 2000.

GALLART, A. M. Los cambios en la relación escuela-mundo laboral, En Iberoamericana de educación, p(159-173), No 15, noviembre –diciembre, España, 1998.

GARCÍA, GILBERTO Y FATIMA ADDINE. Un modelo para la integración del estudio con el trabajo, pedagogía.

GARCÍA BATISTA, G.: Consideraciones fisiológicas - higiénicos para la instrumentación del principio estudio - trabajo. (en) Fisiología e higiene del escolar selección de temas. Ed Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 2000.

GARCÍA, RIGOBERTO. Educación intercultural y formación de actitudes. Programa pedagógico para desarrollar actitudes interculturales, En Española de Pedagogía, ( p317-336), No 207, mayo-agosto. España, 1997.

GARCÍA GALLO, GASPAR. Bosquejo Histórico de la Educación en Cuba, p.65.

GARCÍA, G. / F. ADDINE. Modelo para la integración del estudio con el trabajo, Pedagogía 99, En soporte electrónico.

GONZÁLEZ, A. Pensamiento reflexivo y creatividad, Ed. Academia, La Habana, 1995, 74 p.

GONZÁLEZ, A. / A. ÁLVAREZ. La formación profesional en España en el marco de la implantación de la enseñanza secundaria obligatoria: el contraste con el modelo Belga, En Española de Pedagogía, p (321-343), No 204, mayo-agosto. España, 1996.

GONZÁLEZ, FERNANDO. Epistemología cualitativa y subjetividad, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1990, 290 p.

\_\_\_\_\_ La motivación y sus distintos niveles en la personalidad del sujeto. Su organización y estructura, en Psicología de la personalidad, p (115-129), Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1985.

GONZÁLEZ, M. Educación para el trabajo, en Con Luz propia, p(31-34), No 1, septiembre-diciembre, La Habana, 1997.

GONZÁLEZ, F. / A. MITJÁNS. La creatividad como proceso de la personalidad, En La personalidad, su educación y desarrollo, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1989.

HART, ARMANDO. Identidad nacional y socialismo en Cuba, Editora de cultura, La Habana, 1990, 45p.

\_\_\_\_\_ Hacia una dimensión cultural del desarrollo, Ed. CREART, La Habana, 1996, 196 p.

\_\_\_\_\_ Ética, cultura y política, En Honda, p.(5-18), No 1, año 1, enero-febrero-marzo, 2000.

HILGART, E. Teorías del aprendizaje, Editora revolucionaria, La Habana, 1972, 599 p.

IPLAC. Fundamentos de la investigación educativa. Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 1. I Parte. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 2005.

\_\_\_ Fundamentos de la investigación educativa. Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 1. II Parte. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 2006.

\_\_\_ Fundamentos de la Investigación Educativa. Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 2. I Parte. Mención en Educación Primaria. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 2006.

\_\_\_ Fundamentos de la investigación educativa. Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 2. II Parte. Mención en Educación Primaria. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 2006.

\_\_\_ Fundamentos de la investigación educativa. Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. I Parte. Mención en Educación Primaria. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 2007.

LA EDUCACIÓN POLITÉCNICA Y LABORAL, En Pedagogía, p(110-118), Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1984.

LANDA FARIÑAS, JESÚS y otros: Educación Laboral. Noveno grado, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1979

KLINGBERG, L. Introducción a la didáctica general, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1972, 447 p.

LABARRERE, G. / G. VALDIVIA. Pedagogía, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1991, 354 p.

LAGO, J. Epistemología del desarrollo de la combinación del estudio y el trabajo en la escuela superior cubana, En Educación Superior, p(110-118), No 3, Habana, 1994.

LECCIONES DE FILOSOFÍA MARXISTA LENINISTA, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1991.

LEYVA FIGUEREDO, PRUDENCIO ALBERTO "Modelo para la dinámica del proceso docente educativo de la disciplina metodología de la enseñanza de la Educación Laboral". Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas (2001).

MARI, JUAN. Socialismo, trabajo y juventud, Ed. Ciencias Sociales, La Habana, 1988, 193p.

MARINELO, JUAN. Lenin y la creación artística, En Creación y revolución, Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1973.

MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Obras Completas, Tomo 8, p.280.

MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Obras completas, t 8, Ed Ciencias sociales, La Habana, 1975.

MARTÍN, F. Retos de la educación ciudadana del siglo XXI. Implicaciones curriculares, En Española de Pedagogía, (p51-71), No 209, enero – abril. España, 1998.

MARTÍNEZ, M. Filosofía de la educación, La Habana, 1997, Material impreso.

MARX, CARLOS. Obras escogidas, t 2. Crítica del programa de Gota, Ed. Progreso, Moscú, 1971.

\_\_\_\_\_. Manuscritos económicos y filosóficos desde 1944, Ed Política, La Habana, 1965, 71 p.

MEIER, A. Sociología de la educación, Ed. Ciencias Sociales, La Habana, 1984, 377 p.

MESHUIEV, N. La cultura y la historia, Ed Progreso, Moscú, 1971, 248 p.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL DEPARTAMENTO DE COMUNISMO CIENTÍFICO, La Habana.

MINED. Precisiones para la dirección del proceso docente educativo. Secundaria básica, 1999.

MINED. Direcciones principales del trabajo educacional hasta el curso escolar 2003-2004.

\_\_\_\_\_. La formación de las cualidades de la personalidad y las particularidades de su desarrollo en estudiantes de 15 a 18 años, La Habana, 1986, 46 p.

\_\_\_\_\_. Sistema de acciones para el perfeccionamiento de la implementación del principio de integración del estudio y el trabajo, 1994, Material impreso.

MINED. Educación Laboral. Cuaderno No 4 Electrotecnia, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1975.

MINUJIN, A. / GLORIA, M. ¿La creatividad se aprende? En Educación, No 73, abril-junio, La Habana, 1989.

MITJÁNS, A. Creatividad, personalidad y educación, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1995, 154p.

MONTANO, C. Síntesis del pensamiento de la economía internacional: escuela mercantilista, clásica, neoclásica y monetaria, En Búsqueda, p(100-128), No 11, Año 7, diciembre, Bolivia, 1997.

MORENO HERRERA, LAZARO. Enseñanza manual en la escuela cubana de formación general. Historia de la educación y estudio comparativo, No 3, Suiza, 1998.

NOCEDO, IRMA. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica, t 2. Ed: Pueblo y Educación. La Habana, 1984. 157 p.

PASANTÍAS PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE, En Zona Educativa, No 21, Año 3, marzo, Argentina, 1998.

PATÍÑO, M. R. El modelo de escuela politécnica cubana, En Desafío escolar, p (33-40), Vol. 1, Año 1, mayo- julio. México, 1997.

PEREDA, L. J. José Martí presente en el plan de perfeccionamiento, En Desafío escolar, No 72, Año 1, enero – marzo, La Habana, 1989.

PÉREZ OSORIO, ALIDA “Sistema de Acciones para desarrollar la Cultura Laboral en los estudiantes de Secundaria Básica.” Tesis de maestría

PEREZ MIR, JOSE y otros Bases de la Producción Contemporánea. Bases de la técnica 10mo grado. Ed. Pueblo y Educ. , La Habana, 1978.

PÉREZ LOURDES. M. Citado de: Perfeccionamiento de la formación laboral en la secundaria básica...pág18

PÉREZ, G. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica, t 1, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1989, 115 p.

\_\_\_\_\_. Metodología de la investigación educacional, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1996.

PIÑA, C. Respuesta de la sociedad civil a los problemas del trabajo: un tema obligado en la vinculación educación y trabajo, En Iberoamericana de educación de adultos, p(33-40), No 1, Vol. 1, México, 1993.

POLIANOV, M. P. La combinación del estudio con el trabajo productivo como base de la preparación profesional, En Experiencias pedagógicas de avanzada, p(1-35), No 46, octubre, La Habana, 1987.

RESHETOV, T. Teoría y práctica de la labor ideológica, Ed. Progreso, Moscú, 1985, 266 p.

REYES, JOSÉ IGNACIO. La historia familiar y comunitaria como vía para el aprendizaje de la historia nacional y de la vinculación del alumno de secundaria básica con su contexto social, Tesis de doctorado, Las Tunas, 1997.

ROBERT, JUANA HILDA. La educación para el trabajo en el contexto de la comunidad, Tesis de maestría, Las Tunas, 1999.

RODRÍGUEZ, FRANCISCO RAFAEL. La formación del valor moral trabajo en estudiantes de nivel medio, Tesis de maestría, Las Tunas, 1999.

RODRÍGUEZ FIALLO, JORGE. Las relaciones intermaterias: una vía para incrementar la calidad de la educación, Ed. Academia, La Habana, 37 p.

RODRÍGUEZ, M. la personalidad del estudiante, Ed. Pueblo y educación, La Habana, 1996, 11 p.

RODRÍGUEZ, K. Estrategias para la formación de la cultura laboral. Tesis de maestría. Santiago de Cuba, 2000.

ROSENTAL, P. Diccionario filosófico, Editora Política, La Habana, 1981, 498 p.

ROSS LEAL, PEDRO. Discurso pronunciado en la inauguración del XVIII congreso de la Central de Trabajadores de Cuba, La Habana, 2001.

SÁNCHEZ BUSTAMANTE, ANTONIO. Textos de José de la Luz y Caballero, referido en bosquejo histórico, p. 30.

TALIZHINA, NINA F. Los Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. Conferencias Universidad de la Habana. 1984.

\_\_\_\_\_. Psicología de la enseñanza. Editorial Progreso. Moscú. 1988.

TESTA FRENES ARMANDO Y OTROS: El proceso constructivo de artículos de utilidad social, ISP Enrique José Varona, La Habana, 1979.

VALDIVIA, E. G. Teoría de la educación, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 1987, 117 p.

VIGOSTKI, L. Pensamiento y lenguaje, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 1987. 117 p.

VOLKOV. Diccionario económico, Editora Política, La Habana, 1985.

ZILBERSTEIN, JOSÉ. y otros. Didáctica integradora de las ciencias. Experiencia cubana, CADEM, La Habana, 1999, 29 p.

\_\_\_\_\_ Desarrollo intelectual en las ciencias naturales, Ed. Pueblo y educación, La Habana, 2000, 82 p.