

**Universidad de Ciencias Pedagógicas
“Conrado Benítez García”
Cienfuegos**

Cumanayagua

**Maestría en Ciencias de la Educación
Mención Secundaria Básica**

TÍTULO: Propuesta de tareas docentes para desarrollar habilidades prácticas en la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno

Autor: Lic. Juan Jorge Peña Díaz

Cienfuegos 2014

**Universidad de Ciencias Pedagógicas
“Conrado Benítez García”
Cienfuegos**

Cumanayagua

Maestría en Ciencias de la Educación

Mención Secundaria Básica

TÍTULO: Propuesta de tareas docentes para desarrollar habilidades prácticas en la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno

Autor: Lic. Juan Jorge Peña Díaz

Tutor: MSc: Asnaldo Macías Lima

Cienfuegos 2014

RESUMEN

La investigación que se presenta tiene como título: propuesta de tareas docentes para desarrollar habilidades prácticas en la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno, mediante el uso del software educativo “Aprendo Construyendo”. Responde a la carencia bibliográfica existente para el desarrollo de la asignatura Educación Laboral, el que consecuentemente responden a los objetivos del programa para este año de estudio. Para su realización se utilizaron diferentes métodos teóricos y empíricos que permitieron realizar el estudio diagnóstico del estado inicial sobre las habilidades prácticas en los alumnos del 9no 1, y elaborar la propuesta de tareas docentes que se presenta. La elaboración de la propuesta de tareas docentes es pertinente y permite dar respuesta a las necesidades de las habilidades prácticas de los alumnos de la ESBU René Fraga Moreno. La validación de la propuesta de estudio sobre la base del criterio de los especialistas los cuales consideran que la utilización de la misma como medio de enseñanza es portador del contenido seleccionado y contribuye a la mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura, además se corroboró en la práctica educativa con los alumnos del 9no 1.

ÍNDICE	Pág.
Introducción	1
CAPÍTULO I. EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN LABORAL, CON EL APOYO DE LOS SOFTWARES EDUCATIVOS	7
1.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la secundaria básica: la utilización de las nuevas tecnologías de la Informática	7
1.2 La informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación media básica (secundaria básica)	13
1.3 Los software educativos en el proceso enseñanza- aprendizaje	18
CAPÍTULO II. TAREAS DOCENTES PARA DESARROLLAR HABILIDADES PRÁCTICAS CON EL EMPLEO DEL SOFTWARE EDUCATIVO “APRENDO CONSTRUYENDO” EN LA ASIGNATURA EDUCACIÓN LABORAL, EN LOS ALUMNOS DE 9NO GRADO DE LA ESBU “RENÉ FRAGA MORENO”	29
2.1 Diagnóstico de necesidades en el desarrollo de habilidades prácticas con la aplicación del software educativo “Aprendo Construyendo”, en los alumnos de 9no grado de la ESBU “René Fraga Moreno”	29
2.2 Fundamentación de las tareas para desarrollar habilidades prácticas con el empleo software educativo “Aprendo Construyendo” en la asignatura Educación Laboral en 9no grado de la ESBU “René Fraga Moreno”	31
2.3 Validación de las tareas docentes en la práctica educativa	56
Conclusiones	60
Recomendaciones	61
Bibliografía	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

En el mundo de hoy la utilización de las ciencias de la computación como factor determinante en el desarrollo social y el desarrollo del sistema educacional de cada país; se ha hecho de gran importancia para la asimilación con gran rapidez de los avances de la revolución científico-técnica. Entre los logros de esta, actualmente se destaca la introducción de los métodos y técnicas más avanzadas de la computación que ha pasado a formar parte imprescindible de la sociedad moderna. Para los países en desarrollo, la introducción de la Tecnología Informática resulta un extraordinario reto, ya que su problemática fundamental es la supervivencia de sus pueblos.

En Cuba se introduce la computación desde los primeros grados para reforzar los programas básicos con un alto nivel de actualización, y a la vez poner en contacto a los niños con estas tecnologías. Posteriormente se han iniciado en las secundarias básicas, teniéndose en cuenta el apoyo que esto puede significar para el nuevo proyecto de profesor, que de una manera más integral se responsabiliza con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En Cuba los softwares educativos, como apoyo a la educación, han pasado vertiginosamente de la utopía a una palpable realidad. Repensar su uso óptimo y utilidad didáctica, así como replantearse el rol del docente y de los alumnos, conlleva a perfeccionar las acciones pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existe la necesidad de dotar a los maestros y profesores, a través de un proceso de superación continua, de todas las bases teórico-prácticas esenciales, a fin de aportarle las herramientas que le permitan el empleo acertado de tales tecnologías en el campo educacional. Se ha ido comprendiendo, a lo largo de los últimos años y a la luz de los impresionantes avances científico-técnicos, la importancia de adoptar estos medios como herramienta de crecimiento en el trabajo profesional.

Sin embargo, notables deficiencias en el conocimiento y uso de las modernas tecnologías, con fines docentes, llevan a reflexionar sobre el poco dominio de un buen número de profesores acerca de las características y potencialidades que ofrecen los distintos softwares educativos y curriculares. Se ha detectado que, en la mayoría de los casos, el profesor no incluye ni tiene en cuenta en sus clases el uso de las nuevas tecnologías, lo que se debe al desconocimiento de las características y las potencialidades de los software educativos curriculares producidos para las diferentes enseñanzas, los servicios informáticos que brindan y de la metodología para utilizar.

Esta asignatura se ha visto afectada en los últimos años por la escasez de recursos y talleres en las escuelas, donde hay un déficit de herramientas, maquinarias, materiales y medios de enseñanza que limitan el desarrollo de sus clases y la vinculación de las mismas con la actividad práctica. Como solución de esta dificultad, el software educativo “Aprendo Construyendo” es un recurso a utilizar en las clases de Educación Laboral, pues mediante su uso adecuado, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace posible trabajar en la preparación de los alumnos, pudiéndose acceder a disímiles tecnologías como condición indispensable para el desempeño de múltiples funciones productivas y de servicio, de modo que puedan dar solución a problemas que se presentan tanto en la escuela, como en la comunidad, en el hogar y en la futura actividad laboral de los educandos.

Hoy se percibe un movimiento de investigación pedagógica, inmerso en potenciar la educación en todos los niveles de enseñanza y se destaca el uso de la informática para la investigación de todas las temáticas y para el desarrollo de la misma. Las investigaciones realizadas por Borrego (1998), Corredera (1999), Veciana (2000), Castillo (2001), Sarria (2005), Díaz (2006), González (2007), Rodríguez del Rey (2009), Soto (2013, y otros brindan propuestas interesantes para el desarrollo con calidad del estudio de la Informática en los diferentes niveles, mejorando los conocimientos, habilidades y el uso de los sistemas de aplicaciones que permiten a los alumnos un mejor empleo de esta en su superación integral. Otras investigaciones como Ramírez (1999), Izquierdo (2000), Pérez de Villa Amil (2004), Gradaille (2007), García Pino (2008) y Lamí (2010), González (2010), Rodríguez (2014), se apoyan en la informática para realizar medios que contribuyan a un mejor desarrollo de los contenidos de otras especialidades y estimular en los alumnos la formación de valores como la responsabilidad, el amor al trabajo, el ahorro y el cuidado del medio ambiente, etc. Este quehacer científico ha estado revolucionando la enseñanza de forma continua, transformando la relación maestro-alumno en maestro-computadora-estudiante. La introducción y utilización de las computadoras con fines docentes en La Educación Media, ha contribuido a elevar la calidad de la enseñanza, y constituye un medio eficiente, para transmitir conocimientos, siempre que se utilice debidamente en el encargo social que es la formación de trabajadores aptos para un mundo laboral en continuo cambio.

Para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la ESBU René Fraga Moreno, un factor importante es el uso correcto del software educativo “Aprendo Construyendo“, por los profesores depende, en gran medida, la calidad y su formación. En la exploración de la realidad educativa en la ESBU “René Fraga Moreno” del municipio de Cumanayagua, se aplicaron los instrumento iniciales para determinar el conocimiento que tienen en relación con el software “Aprendo

Construyendo”, en la observación a clases, encuesta a profesores para conocer el grado de implicación que tenían ellos sobre a investigar, la prueba pedagógica inicial a los alumnos, corroboro el nivel de conocimiento y motivación que tienen los alumnos en relación con el software “Aprendo Construyendo”.

El análisis de los resultados iniciales determinaron las siguientes regularidades:

- Existen dificultades en la explotación de las nuevas tecnologías que faciliten el aprendizaje.
- El nivel de independencia en los alumnos en cuanto al trabajo con tareas docentes para desarrollar el proceso enseñanza – aprendizaje es inadecuado.
- Existen dificultades por la no aplicación de técnicas y procedimientos adecuados para el desarrollar las habilidades del software educativo en la asignatura de Educación Laboral lo que influye en la poca motivación por parte de los alumnos para trabajar con el software.
- No existe en la escuela un taller de Educación Laboral donde los alumnos puedan desarrollar sus habilidades prácticas, por lo que el alumno aprende el plano teórico.
- Al software “Aprendo Construyendo” le falta interactividad, para aprendan y desarrollen sus habilidades prácticas.

La contradicción esencial esta entre lo que establece la política educacional de la Educación Laboral y lo que sucede en la práctica educativa en el desarrollo de habilidades de esta asignatura práctica.

Teniendo en cuenta las regularidades y la contradicción esencial, se plantea el siguiente **problema de investigación**: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las habilidades prácticas en la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno?

Objeto de investigación:

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Educación Laboral en 9no grado.

Campo de acción de la investigación:

El desarrollo de las habilidades prácticas a partir de la utilización del software “Aprendo Construyendo” desde la asignatura Educación Laboral.

Objetivo de la investigación:

Elaborar tareas docentes a partir del software “Aprendo Construyendo” de la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno.

Idea a defender: las tareas docentes que respondan al contenido del software educativo “Aprendo Construyendo”, contribuirá al desarrollo de las habilidades prácticas de la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno.

Como **tareas científicas:**

- Determinar los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Educación Laboral, con el apoyo de las tecnologías.
- Diagnosticar el estado de necesidades en el desarrollo de las habilidades prácticas con la aplicación del software educativo “Aprendo Construyendo”, en la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno.
- Elaborar tareas docentes que contribuyan a partir del software educativo “Aprendo Construyendo”, a desarrollar las habilidades prácticas en la asignatura Educación Laboral en el 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno.
- Validar las tareas docentes en la práctica educativa.

Métodos teóricos

Analítico-sintético: permitió el análisis de criterios de diversos autores y la interpretación de datos obtenidos en diferentes tesis de maestrías y doctorados, el inductivo-deductivo, facilitó determinar los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta metodológica para trabajar con el software educativo “Aprendo Construyendo”,

Inductivo- deductivo: facilitó determinar los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta de tarea para el uso de software educativo “Aprendo construyendo”

Histórico-lógico para mostrar las etapas principales del desenvolvimiento del objeto investigado y su campo de acción, en su desarrollo, así como sus nexos históricos fundamentales y el enfoque sistémico, todos ellos en función de abordar los fundamentos teórico-investigativos que sustentan toda la investigación.

Empíricos

Revisión de documentos: en lo referente al estudio detallado de la documentación oficial establecida por el Ministerio de Educación para emprender el trabajo con los softwares educativos, la asignatura Educación Laboral y el grado objeto de investigación;

Encuesta: determinar el criterio de los profesores en cuanto a lo concerniente al empleo del software educativo “Aprendo Construyendo” en las clases de Educación Laboral.

Observación de clases: obtener información sobre la utilización de los recursos informáticos en el desarrollo de las clases de la asignatura de Educación laboral, así

como su impacto en los niveles de motivación, independencia y desarrollo de las tareas docentes en los alumnos.

Prueba pedagógica: para constatar el grado de conocimientos que presentan los alumnos en la etapa inicial y final de la investigación.

Cálculo porcentual: para comparar los resultados de los instrumentos aplicados.

La **población** de la investigación se corresponde con la totalidad de los alumnos del noveno grado 138 alumnos de la ESBU René Fraga Moreno. La **muestra** fue seleccionada intencionalmente, estuvo integrada por 35 alumnos que corresponden al grupo noveno 1, por ser el grupo que mayores dificultades en la asignatura Educación Laboral y el investigador incidir en el mismo por ser profesor de ellos.

El **aporte práctico** consiste en la propuesta de tareas para que los alumnos desarrollen el conocimiento en las aulas, mediante el empleo del software educativo encaminado a labor tanto instructiva como educativa de ellos.

La tesis se compone de una introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el **Capítulo I** se abordan los fundamentos teóricos en que se sustenta la investigación tales como: las nuevas tecnologías de la información y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral de la ESBU René Fraga Moreno, así como los fundamentos teóricos que sustentan el uso de los softwares educativos en este proceso. El **capítulo II**, presenta los instrumentos para conocer el estado inicial y corroborar como se le da salida a las tareas docentes con el uso del software educativo “Aprendo Construyendo”, en la asignatura Educación Laboral en los alumnos de 9no grado de la ESBU René Fraga Moreno, además se ofrece la propuesta de tareas, sus objetivos, características, exigencias pedagógicas, sus principios y precisiones metodológicas para su implementación en la práctica educativa y su validación. Las conclusiones generalizadoras, las recomendaciones, la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I: EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN LABORAL, CON EL APOYO DE LOS SOFTWARES EDUCATIVOS

El presente capítulo aborda los principales fundamentos teóricos que sustenta la investigación. Se hace un recorrido por diferentes epígrafes, entre ellos la informática educativa y su importancia en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela secundaria básica, además el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral y la utilización de las nuevas tecnologías de la Informática.

1.1 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral en la escuela secundaria básica y la utilización de las nuevas tecnologías de la Informática

Dentro del perfeccionamiento educacional por el que transita nuestro país sigue siendo unos de los principios fundamentales de la pedagogía socialista, que determina los objetivos, la estructura y el contenido de la educación, así como la forma y los métodos de enseñanza escolar, junto con los principios del partidismo y del carácter científico, el principio de la politecnización, cuyo aspecto más importante es la necesidad de preparar a los alumnos para la actividad politécnica.

La educación responde a los principios del politecnismo en la medida que sea capaz de garantizar la asimilación, por parte de los alumnos, de los fundamentos científicos generales de la técnica y la producción contemporánea y el dominio práctico de los objetivos técnicos. Es decir, que no basta con los fundamentos científicos generales (la teoría), es necesario llevarlo a la práctica. En la base de la formación de la personalidad del hombre nuevo, multifacéticamente desarrollado, se plantea en Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del PCC, que es necesario el desarrollo de la “... *actitud comunista ante el trabajo, la propiedad social, el estudio y ante la sociedad*”. Es decir, es necesario el desarrollo de una actitud comunista ante el trabajo con vista a educar integralmente al hombre para que cumpla sus obligaciones sociales y llegue a sentir el trabajo como una necesidad social. “*El carácter politécnico y laboral proporcionará a esta preparación general una marcada naturaleza pre-profesional, en el conocimiento de las bases de las ciencias contemporáneas, de su aplicación a los procesos tecnológicos en las principales ramas económicas del país y con el desarrollo de hábitos y habilidades laborales, mediante la práctica en el taller de educación laboral y la incorporación al trabajo socialmente útil*”(1:p. 325).

La asignatura Educación Laboral al formar parte orgánica del Subsistema de Educación General Politécnica - Laboral y tener como propósito fundamental: contribuir a la preparación politécnica general de los alumnos que transitan por las escuelas del nivel primario y la enseñanza media del Sistema de Educación, juega un papel rector dentro de la educación de los alumnos y de ahí su marcada importancia. La Educación Laboral se desarrolla desde el primer grado. Mediante ellas, los niños y adolescentes adquieren habilidades manipulativas en el trabajo que realizan con diferentes materiales: papel, cartón, cartulina, plástico, metal, madera, textil y otras tareas como cocina, servicios comunales de reparación, artesanía, costura.

Desarrollan una elevada disposición hacia el trabajo, cualidades volitivas para desempeñar tareas laborales, la constancia, disciplina, hábitos higiénicos, así como el amor al trabajo, el respeto y la admiración por la clase obrera. En la enseñanza media se impartían programas unificados en todas las escuelas, cuyos contenidos contemplaban determinadas áreas tradicionales de trabajo y se pensaba que solo con ellos se alcanzaban los objetivos de la asignatura, el cual el objetivo general es lograr la más adecuada vinculación entre la teoría y la práctica, con el propósito de educar a los alumnos para el trabajo, transmitirles conocimientos teóricos básicos y laborales y prepararlos para la vida.

Pero producto del desarrollo, las necesidades cambian y las exigencias sociales no son las mismas, razón por la cual se imponen cambios en la concepción de los programas. El desarrollar programas unificados trajo como consecuencia que se tuvieron que establecer idénticas condiciones materiales en todas las escuelas del país, para dar cumplimiento a las actividades prácticas programadas, lo que resultaba altamente difícil, ya que en todos los territorios no existían iguales condiciones. En el curso 1990 -1991 la asignatura toma una nueva forma de trabajo denominada "Trabajo con Variante", a partir de un análisis del entorno productivo, de la localidad donde está ubicada la escuela y de las condiciones que se pueden crear; donde cada escuela tiene la posibilidad de seleccionar las variantes factibles a desarrollar en cualquiera de las áreas de producción industrial, agrícola o de servicio tratando de vincular el trabajo de los alumnos con las necesidades que se presentan en cada territorio y convertir esa posibilidad en realidad.

Esta preparación permite que los adolescentes pasen por áreas de trabajo fundamentales, mediante las que adquieren los conocimientos, habilidades y hábitos laborales que son transferibles a otras esferas de trabajo de la producción y los servicios permiten una adecuada preparación para la vida. Con las áreas de trabajo tradicionales, la enseñanza se hace más técnica puesto que no existían condiciones materiales para desarrollar la práctica, sin embargo, ahora con las variantes se concibe el trabajo como el contenido mismo de la asignatura y como todos sabemos este no constituye una disciplina.

Es por ello que en el curso 1999-2000 la asignatura cambia su concepción quedando las siguientes modalidades: Taller de educación laboral, área de confecciones textiles, área de agricultura, área de mantenimiento y reparación y el área de electricidad. Mediante estas áreas de trabajo se contribuye a la formación de nuestra juventud en el rechazo al imperialismo yanqui, empleando para ello el pensamiento de Martí, del Che y de Fidel sobre la técnica y el trabajo; al desarrollo del pensamiento técnico y las capacidades constructivas; a comprender los fundamentos de la producción y el respeto a la clase trabajadora.

El conocimiento de las características y propiedades de los materiales y medios con los que trabajó, mediante la construcción y reparación de objetos sencillos de utilidad social, la actividad agrícola y la actividad energética; enfatizando en la recuperación de materiales y la eficiencia en el empleo de los recursos disponibles; manejo con cierto grado de habilidad, de los medios de trabajo básicos conocidos en las diferentes áreas que se imparten en los programas. El abordaje del componente teórico de la asignatura para la escuela secundaria básica presupone apoyarse en un conjunto de tele-clases y en el software educativo “Aprendo Construyendo” de la colección “Futuro”, a través de estos medios se brindará a los alumnos un sistema de conocimientos e información técnica sobre los diferentes materiales y medios de trabajo que posteriormente aplicará en la práctica, tanto al dibujar como al construir, mantener y reparar artículos en el taller escolar. También se darán sugerencias de artículos que puedan confeccionarse en la escuela.

La Educación Laboral, como asignatura del currículo de la escuela secundaria básica, tiene como propósito lograr que los alumnos al culminar sus estudios en 9no. grado, hayan adquirido una cultura laboral y económica, que sepan aplicar lo que aprendieron en la escuela y estén educados en valores y

hábitos de trabajo. No solo que puedan conocer e interpretar el mundo y el entorno que los rodea, sino que estén preparados, y en capacidades para transformarlo y adecuarlo a las condiciones del país.

De ahí, que en el currículo escolar se ubique la asignatura Educación Laboral con el propósito de preparar al estudiante para que sea capaz de utilizar los conocimientos, los hábitos y las habilidades generales y politécnicas en la actividad transformadora concreta mediante el trabajo en la escuela u otras instituciones productivas o de servicio de la comunidad, orientada por el sistema de valores desarrollado tanto en las clases como en la experiencia cotidiana, pone de manifiesto la lógica del pensamiento y modos de actuación propios de la actividad laboral.

El programa de Educación Laboral para 9no. grado en las secundarias básicas donde con un total de 120 horas clases, con una frecuencia semanal de 3 horas clases, las que serán apoyadas por una tele-clase cada quince días. Las otras dos frecuencias semanales serán utilizadas para la realización de trabajos prácticos, investigativos, bibliográficos y con el uso de las tecnologías (videos, software, etc.) Como principal enfoque metodológico se considera la resolución de problemas en diferentes contextos socioeconómicos que pongan de manifiesto la relación ciencia – tecnología – sociedad como vía para la formación de una concepción científica del mundo desde la posición dialéctico materialista del marxismo leninismo. El programa se ha ordenado en cinco unidades y brinda la posibilidad de poder trabajar con todo tipo de materiales (papel, cartón, cartulina, fibra vegetal, textiles, madera, metal, plástico) de acuerdo con las condiciones objetivas de cada centro escolar y se tiene como premisa que la actividad práctica sea el núcleo básico de su desarrollo. La realización de actividades prácticas, deberán garantizarse con los materiales y medios que se dispongan o puedan gestionarse con la familia, la comunidad y los pioneros.

El abordaje del componente teórico de la asignatura presupone apoyarse en un conjunto de tele-clases a través de las cuales se brindará a los alumnos los conocimientos e información técnica sobre los diferentes materiales y medios de trabajo que posteriormente aplicará en la práctica, tanto al dibujar como al construir, mantener y reparar artículos en el taller escolar. También se darán sugerencias de artículos que puedan confeccionarse en la propia Secundaria Básica.

El proceso de enseñanza de la Educación Laboral, contribuye a la formación de personalidades que se integren a la sociedad, es ese su principal encargo social. La

necesidad social, como problema, determina el carácter del proceso docente-educativo y en primer lugar su intención, su aspiración: los objetivos, de los cuales se derivan el resto de los componentes del proceso. Estos objetivos se logran a través de los métodos, que son el sistema de acciones consecutivas del maestro que organiza y condiciona la actividad cognoscitiva y práctica de los alumnos relacionada con la asimilación de todos los elementos del contenido de la enseñanza para lograr los objetivos de la misma. Esta selección que se haga del método influye en el uso de los medios que se seleccionan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En las clases de Educación Laboral se ha utilizado de manera tradicional como medio de enseñanza: la pizarra, la palabra del profesor, el libro de texto, materiales, herramientas y maquinarias. El uso de estos medios se ha visto limitado por la escasez de recursos con que cuentan los talleres docentes.

A partir del desarrollo de la informática y de la industria de la multimedia, que nos muestra la información en la pantalla, utilizando una combinación de vídeo de movimiento completo, animación, sonido, gráficos y texto, se han creados ricos medios que logran formar claras nociones y representaciones del objeto de estudio, un ejemplo de ello es la generalización de softwares educativos.

Muchos son los autores que han abordado el concepto de software educativo, por lo que el autor asume el concepto dado por el autor Álvarez Mesa, Y. (2003), quien plantea: "Un software educativo es una aplicación informática en la que se utilizan recursos multimedia, que se sustentan sobre una bien definida estrategia pedagógica, responde a los objetivos de un programa y al proyecto educativo de la sociedad y de la institución en la que se utilice".

Este medio resulta muy apropiado para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Laboral, pues puede poner al alcance de todos los alumnos fuentes de información que serían imposibles hacer llegar a todas partes, tales como: textos, gráficos, escenas en movimiento, (sin sonido o con sonido), y ejercicios entre los más importantes. Por ello es muy acertado el criterio que plantea: *"Cuando estos recursos se combinan a través de la interactividad se crean las posibilidades para el desarrollo de un entorno educativo realmente efectivo y tan centrado en el estudiante que más que llamarlo medio de enseñanza, resultaría más correcto denominarlo medio de aprendizaje"*.

El software educativo contribuye al desarrollo de una actividad constante del alumno, de la motivación, autoconfianza, de la capacidad de elección, de decisión imaginación y creatividad, un aspecto esencial lo constituyen las inmensas posibilidades que brinda la interactividad que permite que el estudiante regule su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Para esto, resulta de gran utilidad la forma en que queda registrado su proceso a través de la traza, que no es más que un informe exhaustivo de la actuación del estudiante con el programa. Específicamente el software educativo "Aprendo

Construyendo” le permite a los alumnos conocer herramientas, maquinarias, y procesos constructivos, los cuales incluso pueden tener animación, les posibilita el estudio de los materiales con sus características y propiedades, así como la relación existente entre su composición, estructura, propiedades y aplicaciones. También presenta, textos, reproducciones de artículos, Instalaciones de circuitos eléctricos de uso más frecuente, así como tomacorrientes empleando los empalmes eléctricos, las normas de seguridad e higiene del trabajo y otros elementos, incluidos ejercicios, que facilitan la comprensión del contenido, con la facilidad de que el propio software registre la actuación del alumno, a su vez se logra el ahorro de materiales para el trabajo en el aula y la elevación de la significación del aprendizaje, a partir de que el alumno se convierte en un ente activo, al tener la posibilidad de interactuar con este medio novedoso que le brinda información y crea motivaciones para el estudio de la asignatura

El contenido del mismo se corresponde con el plan de estudios de la asignatura Educación Laboral 9no grado, además se incluyen los temas referidos a construir con papel, con plástico y al trabajo con mecanismos de transmisión, los que se consideran necesarios pues amplían la concepción de la asignatura y ofrecen una solución a la carencia de medios técnicos en los talleres docentes. Se muestran aspectos relacionados con el proceso constructivo de artículos, la representación de los mismos, la planificación del trabajo y ejecución de las operaciones tecnológicas donde se emplean distintos materiales, instrumentos, herramientas y dispositivos.

1.2 La informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación media básica (secundaria básica)

El desarrollo de la Informática, y la utilización de la computadora en el proceso la enseñanza-aprendizaje, en la gestión del docente constituyen un objetivo de la Política Nacional de la Informatización, desde los primeros años de la Revolución. Es por ello que se viene realizando la preparación del personal para que pudieran asimilar las tecnologías que desde el propio año 1959 se empezaron a introducir en el país, en la década del 70 se abrió paso el diseño y fabricación de equipos de computación.

No hay duda que al igual que el siglo XVIII la generalización de los libros en la escuela constituyó una revolución, hoy el creciente uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación es un fenómeno irreversible y necesario, cuyos efectos no pueden dejarse de tener en cuenta por las instituciones educativas y que constituye una nueva revolución educacional. El actual sistema educativo reconoce la necesidad de realizar adaptaciones curriculares con estilos de aprendizaje distintos. Los recursos tecnológicos ayudan a dar respuesta a dichas necesidades, por ejemplo, con el uso de las TIC como medio de enseñanza, con el empleo del software educativo, los cuales se han caracterizado por crear en los alumnos de forma sistemática, la necesidad de resolver problemas. Se

reconoce a las Tecnologías de la Informatización y la Comunicación (TIC) como: “... *un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran o se integrarán a la larga, en un sistema de información interconectado y complementario. La innovación tecnológica consiste en que se pierden las fronteras entre un medio de información y otro*”. (36:p: 50). Estas TIC conforman un sistema integrado por:

- Las telecomunicaciones: representadas por los satélites destinados a la transmisión de señales telefónicas, telegráficas y televisivas; la telefonía que tiene un desarrollo impresionante a partir del surgimiento de la señal digital; el fax y el modem; y por la fibra óptica, nuevo conductor de la información en forma luminosa que entre sus múltiples ventajas económicas se distinguen al transmitir la señal a grandes distancias sin necesidad de usar repetidores, y tener ancho de banda muy amplio.
- La informática: caracterizada por notables avances en materia de hardware y software que permiten producir, transmitir, manipular y almacenar la información con más efectividad, distinguiéndose la multimedia, las redes locales y globales (Internet), los bancos interactivos de información, los servicios de mensajería electrónica, etcétera.
- La tecnología audiovisual: que ha perfeccionado la televisión de libre señal, la televisión por cable, la televisión restringida (pago por evento) y la televisión de alta definición.
- El 16 de Septiembre del 2002 Fidel Castro Ruz expresó: “*Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada y partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear*”, (27:p; 15)

Los cambios trascendentales de la educación cubana en los últimos años han impulsado la introducción de una serie de programas y orientaciones, dentro de los que se encuentran:

- La preparación informática de maestros, profesores y cuadros, donde se imparte cursos básicos de Informática
- El sistema de información del MINED para brindar servicio a todos los centros docentes que incluye docentes y alumnos.

El desarrollo acelerado que ha alcanzado la Informática a nivel mundial en diferentes áreas, en particular en la educación, y tiene en cuenta la experiencia nacional acumulada en la última década, se plantea la necesidad de contar con una política informática para el Ministerio de Educación, que tenga la flexibilidad de ajustarse y modificarse según el desarrollo de la sociedad cubana, al avance de las tecnologías y al contexto de su uso. Se puede afirmar que los softwares educativos, son medios de

enseñanza que resultan un eficiente auxiliar para el profesor en la preparación e impartición de las clases, ya que contribuyen a una ganancia metodológica y a una racionalización de las actividades del profesor y los alumnos. Ahora bien ¿qué se entiende por software educativo?

A continuación se brindarán las conceptualizaciones dadas por diferentes autores (Hurtado Curbelo, Labañino César, (45: p. 69), especialistas en informática, sobre este concepto...*“Es una aplicación informática soportada sobre una estrategia pedagógica, que apoya directamente el proceso de enseñanza – aprendizaje y constituye un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre”*.

En otro momento plantea...

“Programas de Informática que tienen como fin apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje, contribuyendo a elevar su calidad y a una mejor atención al tratamiento de las diferencias individuales, sobre la base de una adecuada proyección de la estrategia pedagógica a seguir tanto en el proceso de implementación como en su explotación”. (38: p. 52).

El autor asume la definición dada por el autor Rizo Labañino, porque se considera e la más general de todas.

Resulta de interés para este trabajo considerar las etapas por las cuales transitan los softwares educativos:

Presentación de la información.

Guiar al estudiante durante el proceso.

Práctica y consolidación de lo estudiado.

Evaluación del aprendizaje.

Para ello se necesita tener un algoritmo para desarrollar las tareas docentes y el investigador se hace la siguiente interrogante ¿Cuál es la estructura de las tareas?

En el tabloide elaborado para V Seminario Nacional para Educadores del año 2004 se precisa que consta de:

- Introducción: se proporciona la información inicial de la actividad, se motiva y se plantean los objetivos de la tarea.
- Formulación de la tarea: se plantean las actividades a solucionar
- Sugerencia de cómo proceder: se indica cómo proceder, los recursos informáticos a utilizar, la forma de organización y tiempo de ejecución.
- Forma de evaluación: se comunican de forma breve los indicadores que se tendrán en cuenta en la calificación.
- Recursos: se precisan los recursos informáticos o fuentes bibliográficas al alcance de los alumnos para solucionar la actividad.

En el curso escolar 1986-1987 se inició el Programa de Introducción de la Informática Educativa (54:p;25) con carácter masivo en el Sistema Nacional de Educación y es uno de los objetivos priorizados para la educación durante todos estos años.

Los objetivos del programa se dirigen a que los escolares:

- Se familiaricen con las técnicas de computación y fomentar entre ellos el interés por su estudio.
- Desarrollar hábitos y habilidades para el trabajo interactivo con las computadoras y manipulación de los periféricos disponibles.
- Asimilación de un conjunto de conceptos y procedimientos informáticos básicos que les permita resolver problemas sencillos, prioritariamente de otras asignaturas o de aplicación a áreas de su contexto.

Para la escuela secundaria básica el programa de informática educativa tiene el objetivo de lograr en el alumnado el desarrollo de una formación informática básica, haciendo uso de programas o software educativos curriculares para fines específicos en estrecha vinculación con la resolución de problemas de diferentes asignaturas o aplicados al contexto de su comunidad, de manera que contribuyan al desarrollo de habilidades básicas para el trabajo interactivo con la computadora.

Los softwares educativos curriculares tienen una especial importancia dentro del nuevo proyecto para la secundaria básica, ya que ésta se enfrenta hoy a cambios radicales en su modelo educativo.

Los software educativos curriculares, junto a las tele-clases, son un gran apoyo para el profesor ya que estos medios de enseñanza garantizan todos los elementos necesarios para su auto preparación, facilitan el desarrollo de un proceso educativo encaminado a lograr la cultura general integral de las nuevas generaciones, donde las experiencias previas del alumno y su contexto social y cultural formen parte del contenido de la enseñanza y estimulan ante todo el carácter activo, creativo y transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La organización escolar para la secundaria básica establece en la actualidad dos tipos de actividades para el empleo del software educativo: una en el espacio de los turnos semanales de computación para las clases con software educativos y otra en el tiempo de máquina. En 9no grado hay dos frecuencias semanales para clases con software educativos, esto brinda un espectro mayor de posibilidades para una explotación más eficiente de estos recursos tecnológicos.

La actividad fundamental de la clase con software educativo es la tarea docente con el software o tarea con software educativo, se puede definir como: un sistema de actividades de aprendizaje, organizado de acuerdo a objetivos específicos, cuya esencia consiste en la interacción con software educativos, que

tiene como finalidad dirigir y orientar a los educandos en los procesos de asimilación de los contenidos a través de los mecanismos de búsqueda, selección, creación, conservación y procesamiento interactivo de la información.

La escuela secundaria básica cuenta con un gran número de computadoras de arquitectura PC y Pentium compatibles con microprocesadores de 300Mh, 64 Nov de memoria RAM y discos duros desde 4 a 40 GB. Estas computadoras funcionan además en entornos de redes locales (LAN) con un ancho de banda de 10 Mbits. El software educativo para la secundaria básica cubana ha evolucionado de manera significativa.

De un enfoque de trabajo basado básicamente en software que abordaban aspectos específicos y puntuales del proceso de enseñanza–aprendizaje como la acentuación gráfica de la Lengua Española, el uso de grafemas, las habilidades de cálculo, el movimiento rectilíneo uniforme, etcétera., se ha pasado a un enfoque netamente “curricular extensivo” orientado a constituir un soporte informático pleno para los diferentes niveles de enseñanza sobre la base de series o colecciones de software que responden a la concepción de hiperentornos de aprendizaje en los que se entremezclan diversas tipologías de software educativo (tutóres, entrenadores, simuladores, juegos, etc.) en entornos libres hipermediales.

Esto se materializa en la entrega para la enseñanza de la colección “El navegante” que está compuesta por 10 software educativos curriculares, inspirados en una concepción integradora de los contenidos del nivel secundario.

Con esta rica fuente de recursos informáticos es importante que el profesor esté consciente de que su tarea respecto a los nuevos recursos tecnológicos no es conocer las rutinas de su uso o aplicación. Su incorporación al proceso de enseñanza–aprendizaje exige contemplar “de otro modo” ese proceso, en la medida en que afectará a todos los elementos que lo componen. Por decirlo de otra manera, el uso de los mismos exige formación. Estudiar recursos supone inmiscuirse en la mejora de la enseñanza, pues ese es el objetivo de su utilización.

La aplicación de estas tecnologías en la Educación Cubana, tiene como objetivo que el alumno aprenda, o sea, desarrollar habilidades de búsqueda selección y extracción de la información y solución de problemas entre otros, es decir, que los alumnos sean más independientes. Pero a la vez su inclusión exige del maestro un elevado nivel de

creatividad, para que realmente impulse la educación a partir de los retos que tiene el mundo de hoy.

1.3 Los softwares educativos en el proceso enseñanza- aprendizaje de Educación Laboral

La introducción de las TIC en la enseñanza no puede hacerse como si fueran un instrumento externo desligado del sistema didáctico de las asignaturas. Defendemos que al introducir las TIC en la enseñanza se deben producir cambios en las categorías principales del sistema didáctico: objetivos – contenidos - métodos y que, en este caso, las TIC como medios de enseñanza se integran al sistema didáctico con lo que resulta un sistema más complejo: objetivos – contenidos – métodos - medios. En este sistema las relaciones son mutuas ya que las categorías fundamentales, a su vez, actúan sobre la utilización de las TIC modificando las formas y alcances de la misma. Es por estas razones que hablamos de concepción didáctica de las TIC en la enseñanza.

La incorporación del vídeo en los productos informáticos como los software educativos curriculares, ha significado un elemento enriquecedor del trabajo didáctico que se puede desarrollar para el cumplimiento del objetivo de la clase, con la aparición de las imágenes en movimiento y luego el vídeo se entró a una forma cualitativamente superior de transmitir la información, pues permite que cada espectador (alumno) no reciba un simple mensaje o idea, sino que cada uno realiza todo un proceso de comprensión, interpretación, asimilación, provocando reacciones emocionales propias. Toda la información pasa por sus vivencias personales, extrae de la información presentada un sentido propio que puede coincidir más o menos con el resto de los alumnos, pero como experiencia propia nunca es idéntica a la otra; es por ello que el uso de este recurso presupone la exteriorización de todas las interpretaciones a partir de la opinión de todos los alumnos, luego la actividad debe organizarse de manera tal que todos los participantes tengan la posibilidad de ofrecer su opinión y escuchar la de sus compañeros, esto se logra mediante la realización de rondas de discusión u otras técnicas de participación.

El uso de los software educativos curriculares lo más importante es que el profesor, a partir del objetivo de la actividad docente que este desarrollando, determine el contenido que se deben impartir y en dependencia de los recursos tecnológicos que

disponga, planifique su actividad considerando el uso de los métodos que más posibilidades ofrezcan para la participación activa y reflexiva del alumno en la elaboración del conocimiento.

Se puede apreciar los software educativos como medios de enseñanza tienen una influencia sobre las restantes categorías de la didáctica: los objetivos pueden alcanzarse a un mayor nivel, posibilita nuevas relaciones con el contenido, la utilización de métodos más participativos, ofrecen la posibilidad de organizar el aprendizaje en ambientes más cooperativos y la utilización de formas de evaluación donde se privilegie la comprobación del desarrollo de habilidades cognoscitivas generales, ante la comprobación de la reproducción de un conocimiento. Estos medios son un recurso indiscutible a utilizar en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Desde el punto de vista didáctico la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje se basa en normas generales denominadas principios de la enseñanza que L. Klingberg expresa de la siguiente forma: *“Los principios didácticos son aspectos generales de la estructuración del contenido organizativo metódico de la enseñanza, que se originan de los objetivos y las leyes que los rigen objetivamente”* (39:p: 882).

Los principios didácticos comprenden: el carácter educativo de la enseñanza, el carácter científico, la asequibilidad, la sistematización, la relación entre la teoría y la práctica, el carácter consciente y activo de los alumnos bajo la guía del profesor, la solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos, la atención a las diferencias individuales dentro del carácter colectivo del proceso docente-educativo y el carácter audiovisual de la enseñanza: unión de lo concreto y lo abstracto.

Los profesores deben cumplir todos estos principios (adaptándose por supuesto a las circunstancias) en los diferentes tipos de enseñanza. El principio del carácter educativo de la enseñanza se centra en la unidad de la instrucción y la educación, y tiene en cuenta que ambos procesos constituyen una unidad dialéctica, pero que no se sustituyen, puesto que la instrucción es la adquisición de conocimientos y habilidades, mientras que la educación contribuye a la formación de la moral y la conducta.

Un software educativo tiene un objetivo prioritariamente instructivo, no obstante la selección de los ejemplos a utilizar puede ser la vía para vincular un contenido técnico específico con la realidad política y social y afianzar en los alumnos la convicción de

que los conocimientos adquiridos pueden ayudar de manera concreta al desarrollo social.

El cumplimiento del carácter científico de la enseñanza adquirida está directamente vinculado con la calidad y la actualidad de los contenidos a emplear en el programa, la selección de contenidos que aparecen en el software educativo curriculares producidos en el país para todas las enseñanzas, específicamente los de la colección “Arendo Construyendo ” tienen una validez científica incuestionable y actual tratando de presentar ejemplos prácticos a partir de situaciones reales que creen en el estudiante la necesidad de profundizar en sus estudios para resolverlos, y de esta forma se garantiza el cumplimiento de este principio.

La asequibilidad constituye uno de los principios más antiguos de la enseñanza, consiste en el reconocimiento por el profesor de las características de los alumnos a los cuales se dirige (edad, escolaridad, experiencia y conocimientos anteriores) de modo que ofrezca contenidos con dificultades que los alumnos puedan vencer a través del proceso de aprendizaje.

Los software educativos de la colección “El Navegante” ofrecen un tipo de estudio primordialmente independiente, facilita la posibilidad de adquirir los conocimientos a un ritmo individual, donde cada estudiante puede elegir su “camino de aprendizaje” y cada estudiante puede “navegar” a su ritmo, no obstante para su utilización se debe orientar al usuario, en este caso a los alumnos introducir los conocimientos de manera paulatina brindándole al estudiante por la estructura del programa la posibilidad de ser evaluado y se corrigen por el mismo e incluso diferentes recorridos pedagógicos según el juicio que hace el ordenador sobre la corrección de las respuestas de los alumnos o según su decisión de profundizar más en ciertos temas.

Además se puede prever la organización de los contenidos en niveles de dificultad. La enseñanza es sin dudas, por su esencia, una actividad sistemática, libre de improvisación y que responde a una adecuada planificación, en ello consiste el principio de la sistematicidad de la enseñanza que es realmente fundamental para la comprensión de los contenidos impartidos.

Por tanto, seguir una secuencia lógica y bien pensada en la introducción de los nuevos conocimientos en el software educativo resulta primordial, esto se garantiza con el buen

orden de los contenidos a impartir y una estructura adecuada del algoritmo del programa, de modo que el alumno pueda acceder a la información necesaria parte de conocimientos anteriores y que estos nuevos conocimientos sean la base para informaciones más complejas y profundas.

Para cumplir el principio de unir la teoría a la práctica la vía más adecuada es, como se había mencionado anteriormente, la de utilizar en los ejemplos a explicar y en los ejercicios a resolver situaciones que respondan a la realidad social, de modo que se evidencie la vinculación del conocimiento teórico con la práctica social. Para el cumplimiento de este principio los software educativos curriculares cuentan con un módulo entrenador, denominado ejercicios, donde se combinan los contenidos teóricos con un conjunto estructurado de ejercicios o tareas las cuales están convenientemente relacionadas y vinculadas a las distintas ramas de la actividad humana, la producción, los servicios y la sociedad en general, permite la realización práctica de los conocimientos aplicados a situaciones nuevas.

El principio del carácter activo y consciente de los alumnos bajo la guía del profesor tiene dos elementos fundamentales que son: la asimilación consciente de los alumnos en la clase y el desarrollo de su actividad cognoscitiva. Las reglas prácticas para la aplicación de este principio recomiendan: propiciar la participación de los alumnos en la clase y el trabajo independiente como máximo exponente de la actividad cognoscitiva en el proceso de enseñanza.

A pesar de la ausencia física de un profesor, ambas reglas se cumplen ampliamente en la utilización de los software educativos curriculares ya que por su naturaleza están diseñados para que cada individuo lo utilice independientemente, y al ser programas interactivos no solo cada estudiante tendrá que resolver todos los ejercicios por si mismo, sino que tendrá que responder a todas las preguntas y regular el decursar de la sesión, lo que implica una participación total en todas las actividades planificadas. Este medio es poderoso en materia de atención a las características individuales y de desarrollo de la meta cognición.

Lograr solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos en los alumnos es otro de los principios de la enseñanza, que exige del profesor dirigir el

proceso de enseñanza de manera que perduren los conocimientos en la mente del estudiante.

En la práctica, se puede lograr relacionando los nuevos conocimientos con los ya adquiridos, mediante la formulación de preguntas al estudiante, destacando las ideas esenciales y divide el contenido de modo que tenga una extensión asimilable, también la utilización de ejercicios y el trabajo independiente contribuye a consolidar los conocimientos. En los software educativos de la colección “El Navegante”, como es un software de tipología curricular, la presentación del sistema de conocimientos, parte del conocimiento adquirido en grados o asignaturas precedente, para destacar las ideas esenciales se han utilizado las llamadas palabras calientes y en cuanto a la extensión del contenido que pueda asimilar cada estudiante en cada sesión, queda a su completa elección según sus capacidades y necesidades. El principio de la atención a las diferencias individuales dentro del carácter colectivo del proceso docente-educativo reconoce la necesidad de instruir y educar a los alumnos en el colectivo para el colectivo, sin perder de vista la atención a sus diferencias individuales. Se recomienda entonces que el profesor debe conocer a cada alumno en cuanto a sus habilidades, dificultades, etc., para poder atenderlo adecuadamente.

Esta colección está diseñada para el trabajo con cuatro alumnos a la misma vez, parte de la orientación del profesor y según el grado de dificultad que presenten los alumnos indicando determinados ejercicios y recomendando la relectura de algunos contenidos a aquellos con iguales dificultades.

Con la utilización de los software educativos para la transmisión de los conocimientos está implícita la aplicación del principio del carácter audiovisual de la enseñanza, puesto que los mismos, aseguran poder utilizar prácticamente todos los elementos necesarios para la comprensión del contenido mediante la representación dinámica de todos los objetos, esquemas, figuras, gráficos y tablas necesarios, así como imágenes y sonidos que propician la relación de lo concreto con lo abstracto. Su carácter multimedia lo convierten en un medio audiovisual y por ende un medio que trabaja lo sensorial (principio leninista del conocimiento).

El autor de esta investigación plantea que la introducción de los software educativos curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje, favorecen la formación de la concepción científica del mundo, generando nuevas formas de motivación que ayudan junto a las ya tradicionales, a que el alumno

participe activamente en su propio proceso de aprendizaje y formación, mediante la demostración de hechos científicos, históricos y de la cultura en general. Los mismos forman parte del sistema de influencias educativas que pueden contribuir en la formación de personalidades activas, independientes, reflexivas y con un elevado compromiso social según el modelo prevaleciente en la sociedad, contribuye a la formación de sujetos capaces de regular su propio comportamiento y que puedan llegar a plantearse sus propios objetivos en relación con el autodesarrollo de su personalidad. La adecuación y vigencia de los principios didácticos en el uso de los softwares educativos evidencian su utilidad y aplicabilidad en cualquier forma de enseñanza. Específicamente el software educativo “Aprendo construyendo” le permite a los alumnos, mediante la representación de imágenes de herramientas, maquinarias, y de los procesos constructivos de artículos, los cuales incluso pueden tener animación, el estudio de los materiales con sus características y propiedades.

Así como la relación existente entre su composición, estructura, propiedades y aplicaciones, también presenta textos, reproducciones de artículos, incluye ejercicios, que facilitan la comprensión del contenido, con la facilidad de que el propio software registre la actuación del alumno, elevando así la significación del aprendizaje, a partir de que el alumno se convierte en un ente activo, al tener la posibilidad de interactuar con este medio novedoso que le brinda información y crea motivaciones para el estudio de la asignatura Educación Laboral.

Los autores como, Skinner, Ausubel, Bruner, Piaget y Vigotsky, se han preocupado y ocupado por investigar y explicar los mecanismos subjetivos que subyacen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que ha provocado la aparición de diferentes concepciones, en dependencia del enfoque o paradigma del cual se parta. Cada concepción sobre la enseñanza y el aprendizaje ha estado condicionada no solo por la evolución de la psicología como ciencia, sino también por el desarrollo de la sociedad y, por tanto, de la educación.

La aparición de la Informática constituye una expresión evidente de este desarrollo, como reflejo de la creciente complejidad de la vida social con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación, las cuales, al introducirse en la educación, con el uso de la computación y los software educativos, se han convertido en un abierto desafío para los alumnos, para los profesores y para los investigadores del aprendizaje.

La informática educativa tiene sus antecedentes en la enseñanza programada, la que está relacionada con el paradigma psicológico del conductismo y su esquema estímulo-respuesta. Los contenidos de enseñanza se desglosan en pequeños pasos o unidades (cuadros) en que la complejidad aumenta, de una manera rigurosamente lógica, y en la que la redacción es coloquial de forma tal que se establezca una efectiva comunicación que garantiza: participación activa, retroalimentación inmediata, respuesta sin errores, interés y concentración de la atención en lo que se hace y avanza a su propio ritmo.

Con el extraordinario desarrollo de la tecnología computacional, los software educativos reciben un gran impulso, pues se producen cada vez mayor número y de más diversos tipos incrementándose sus bondades al integrarle sonido e imagen en movimiento, produciéndose software educativos curriculares

que constituyen un hiperentorno de aprendizaje, que no es más que un sistema informático basado en tecnología hipermedia que contiene una mezcla o elementos representativos de diversas tipologías de software educativos.

Los software educativos curriculares cumplen con los principios didácticos esenciales de la enseñanza programada de fundamentación conductista, pero inspirados en los postulados del cognoscitivismo y el constructivismo contemporáneo superan las limitaciones de aquel pues la interactividad, se hace mayor y más reflexiva; la retroalimentación inmediata, con una fundamentación más argumentada tanto si se trata de una respuesta positiva como de otra errónea, incluso en este último caso hace posible una mejor atención, individualizada al tener en cuenta diferentes alternativas de "entrada" para aprender algo; una mayor concentración de la atención dado el empleo combinado e integrado de sonido e imagen en movimiento.

Además y es esto lo más importante la activación que se logra por el tratamiento pedagógico del contenido de aprendizaje de los procesos del pensamiento como el análisis, la síntesis, la abstracción, la inducción y la deducción. Muchas son las ventajas del empleo de software educativos curriculares en la educación, que ya hoy no se discuten: el respeto al ritmo y al estilo cognitivo del que aprende, el incremento de la atención, el esfuerzo intelectual, la perdurabilidad de lo aprendido en tiempo, el desarrollo de productos metacognitivos, la transferencia de lo interiorizado, así como la interactividad.

El rasgo interactivo del proceso de aprendizaje condiciona que sea un fenómeno esencialmente comunicativo, lo cual constituye una de las características más importantes no solo para la conformación de una teoría científica sobre él, sino para el propio acto de enseñar, para la labor cotidiana del profesor y del alumno, que está muy relacionado con la Informática Educativa.

Las ideas que sustentan la propuesta de esta investigación son las del enfoque histórico cultural que ofrece una base original y sólida erigida desde una concepción marxista. Su representante Lev S. Vigotsky, fue su fundador. Lev S. Vigotsky (1896-1934), es el iniciador del denominado "Enfoque Histórico Cultural", que ha servido de fundamento pedagógico campo. El Enfoque Histórico Cultural se considera el desarrollo intelectual de los alumnos como producto de su actividad en el proceso de enseñanza aprendizaje, reconoce una unidad dialéctica entre lo biológico y lo social. En el perfeccionamiento de los procesos de formación y desarrollo de habilidades la comprensión del carácter individual de la asimilación:

El papel de la ley genética en el proceso de interiorización y el concepto de "zona de desarrollo próximo" entendida como "la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver

independientemente un problema, y un nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema guiado por un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (69:p:805) tienen un papel decisivo y contribuyen a establecer las bases para un enfoque diferente al de la enseñanza tradicional, por lo que los software educativos brindan una posibilidad real de implementación práctica en la enseñanza.

Por otra parte la zona de desarrollo actual se refiere a todas las adquisiciones, logros y conocimientos que posee el sujeto, los que le permiten interactuar de modo independiente con lo que le rodea y resolver los problemas que se le presentan sin ayuda. El impacto de los softwares educativos en la educación ha provocado la aparición de nuevas zonas de desarrollo próximo que aumentan las posibilidades para las interacciones educativas, pero de una manera personalizada y no de manera homogénea, pues no todos irán en la misma dirección ni llegarán tan lejos, ya que el alumno es un apropiador activo del conocimiento mediado por estas tecnologías informáticas. L. Maldonado en su artículo: La pedagogía como ingeniería social (44:p: 423) se refiere a las posibilidades de las técnicas del hipertexto y de la hipermedia en la educación como vía para el desarrollo de habilidades de estudio autodirigido, uno de los aprendizajes más necesarios en la actualidad y uno de los menos desarrollados por los sistemas tradicionales de enseñanza.

El hipertexto permite a los alumnos individualizar el proceso de adquisición del conocimiento, así como interactuar con nueva información de la manera más significativa para cada cual, con la utilización de mapas conceptuales a través de los nodos y los arcos (los conceptos y sus relaciones). En relación con los procesos mentales, al ser dicha tecnología una combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo, debemos tener en cuenta lo que plantea en este sentido el Doctor Vicente González Castro), el ser humano es capaz de retener:

- 10 % de lo que se leyó.
- 20 % de lo que se escuchó.
- 30 % de lo que vieron.
- 50% de lo que vieron y escucharon.
- 70% de lo que pudieron discutir.
- 90% de lo que explicaron y realizaron prácticamente.

Sin embargo, la existencia de tales recursos en la clase no garantizan la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, todo depende de que estén en función de hacerlo más activo, o sea, que no entorpezcan el proceso o que los alumnos se conviertan en receptores pasivos de información. Como afirma E. De Corte (26;p:113), los recursos informáticos, entre ellos los softwares educativos curriculares por sí mismos no pueden ser vehículos para la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes, sino que deben estar integradas en un contexto de enseñanza-aprendizaje, o sea, en situaciones que estimulen en los alumnos los procesos de aprendizaje necesarios para alcanzar los objetivos educativos. Para lograr esto es necesario un estudio psicológico de los alumnos hacia los que están dirigidos los recursos informáticos.

En la escuela secundaria básica el estudiante debe llegar a dominar un caudal considerable de conocimientos. Los materiales que deben ser asimilados, por una parte exigen un nivel de la actividad cognoscitiva y mental más elevado que anteriormente y, por otra parte, están orientados a desarrollarlas. Los alumnos deben llegar a dominar un sistema de conocimiento científico, aprender a razonar en el plano teórico y a desarrollar el intelecto en el nivel superior de pensamiento, o sea, teórico, formal reflexivo. Este pensamiento es característico en la edad juvenil y comienza a desarrollarse desde los 10 u 11 años.

En el adolescente se manifiesta la capacidad de razonar en forma hipotética deductiva, o sea, sobre la base de premisas generales. La complicación de la actividad mental en la adolescencia está determinada por el ulterior desarrollo de los procesos psíquicos tales como la percepción, la representación, el pensamiento, la memoria, la imaginación y la atención. La sensopercepción es el reflejo del objeto en una completa integración de distintas cualidades como resultado de la estimulación sobre nuestros órganos receptores, es decir, es el reflejo del objeto en forma de imagen concreta e independiente.

Al percibir un objeto, en los adolescentes, al igual que en los escolares pequeños desempeña un papel importante la primera impresión. La sensopercepción da una imagen subjetiva del mundo objetivo, un reflejo activo en el sujeto de lo que existe objetivamente fuera e independiente de la conciencia, constituye la primera vía a través de la cual el mundo exterior penetra en la psiquis humana. Así es como el hombre conoce el mundo y lo transforma, al hacerlo va profundizando y ampliando sus conocimientos sobre éste, además de transformarse él durante esta misma acción.

El desarrollo de los procesos de sensopercepción es un requisito necesario para asimilar con éxitos cualquier tema de estudio incluido el material ilustrativo. No basta con memorizar los contenidos estudiados. La información significativa contenida se puede asimilar correctamente cuando se impregna de reflexiones. Es imprescindible crear y desarrollar en los adolescentes la disposición de reflexionar y buscar, destacar los nexos significativos y esenciales del contenido tratado.

“La teoría gnoseológica marxista, la realidad objetiva es cognoscible y tiene la peculiaridad de existir fuera e independientemente de la conciencia de los

hombres. Es por ello que a través de las posibilidades que brindan los software educativos curriculares, el desarrollo del conocimiento, como reflejo de la realidad objetiva, puede lograrse de diversas formas que tienden a acercar al sujeto cognoscente a la interpretación de dicha realidad, haciéndose posible trabajar en función de lograr altos niveles motivacionales. Se hace más factible a través del empleo de multimedia que pueden resultar mucho más objetivos que los utilizados en las formas tradicionales de la enseñanza”.

Los software educativos curriculares actualmente forman parte del sistema de influencias educativas que pueden contribuir en la formación de personalidades activas, independientes, reflexivas, con un elevado compromiso social según el modelo prevaleciente en la sociedad, por considerarse en sus diseños las diferentes concepciones psicológicas que consideran al alumno como sujeto activo del proceso docente-educativo y que enfatiza el carácter activo del educando en la formación del conocimiento científico del mundo.

Conclusiones del capítulo.

El desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje, su planificación, organización, ejecución y control; interactúa con el sistema de influencias educativas, donde transforma el sujeto, para que pueda llegar a plantearse sus propios objetivos en relación con el desarrollo de sus conocimientos.

CAPÍTULO II: TAREAS DOCENTES PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES PRÁCTICAS CON EL EMPLEO DEL SOFTWARE EDUCATIVO “APRENDO CONSTRUYENDO”, EN LA ASIGNATURA EDUCACIÓN LABORAL, DE LOS ALUMNOS DE 9NO GRADO, DE LA ESBU “RENÉ FRAGA MORENO”

En el presente capítulo se presentan los instrumentos aplicados para conocer el estado real de las habilidades prácticas de los alumnos en cuanto a la aplicación del software “Aprendo Construyendo” en la asignatura Educación Laboral de la ESBU René Fraga Moreno, también se ofrece la fundamentación, estructura, contenido, objetivos, sus características, y precisiones para su implementación y validación en la práctica educativa

2.1 Diagnóstico de necesidades en el desarrollo de habilidades prácticas con la aplicación del software educativo “Aprendo Construyendo”, en los alumnos de 9no grado de la ESBU “René Fraga Moreno”

Para la aplicación de esta investigación se tomó una población de 138 alumnos de noveno grado distribuido en cuatro grupos con una matrícula promedio de 35 alumnos cada uno.

Los instrumentos iniciales se le aplicaron a la muestra de 35 alumnos del noveno 1 de forma intencional, lo que representa el 25% de la población de noveno grado. Para el diagnóstico se aplicaron diferentes técnicas para caracterizar el nivel de preparación de los alumnos, dirigido a conocer los niveles de aceptación y preparación para trabajar con el software “Aprendo Construyendo”, en la asignatura Educación Laboral, por el investigador que incide en el grupo por ser profesor de ellos.

Para valorar el alcance de la utilización del software educativo “Aprendo Construyendo” en los alumnos de noveno grado de la ESBU “René Fraga Moreno”, el investigador aplicó una serie de instrumentos que permitió corroborar las regularidades iniciales.

En la **observación a clase (Anexo 1)** se corrobora que el nivel de motivación alcanzado por los alumnos durante la etapa inicial en cuanto a la realización de las tareas de la asignatura Educación Laboral es evaluado de regular, así como el nivel de habilidades de trabajo con el software en la utilización de las herramientas y accesorios para realizar las diferentes tareas.

El nivel de independencia en los alumnos y el nivel de desarrollo de las tareas son evaluados de mal. Existen dificultades por la no aplicación de técnicas y procedimientos adecuados por parte de los profesores para el desarrollo de las habilidades del software educativo en la asignatura de Educación Laboral que influye la poca motivación por parte de los alumnos para trabajar con el software, no le ven ningún uso o importancia en sus vidas diarias, ni existe la frecuencia de turnos necesarios para sistematizar y desarrollar las habilidades para utilizar correctamente el software.

Lo anterior permitió corroborar en cada uno de los indicadores la existencia de las insuficiencias siguientes:

- Prevalecen limitaciones en la apropiación de contenidos de la asignatura Educación Laboral, lo que dificulta el establecimiento de relaciones entre el software educativo y las tareas docentes que se orientan por parte de los profesores en las clases.
- Limitaciones en la búsqueda y procesamiento de información vinculada a los procesos constructivos de objetos o actividades socioeconómicas, ya que generalmente la bibliografía que se orienta se centra en la que se ofrece en el libro de texto y en alguna medida se potencia el trabajo con las *Enciclopedias*.
- Pobre conocimiento de las diferentes profesiones y oficios que se desarrollan en la asignatura.
- Poco conocimiento de los principales renglones productivos y de servicios que caracterizan las actividades socioeconómicas e los diferentes procesos constructivos.
- Pobre conocimiento acerca del trabajo con el software educativo para desarrollar las Tareas docentes de la asignatura Educación Laboral.

Por otra parte, los resultados de la **encuesta inicial (anexo 2)**, aplicada a los profesores permitieron corroborar los anteriores, ya que se constató que:

- Existen limitaciones por parte de los profesores en la propuesta de ejemplos que ilustren la vinculación del software educativo con los contenidos de la asignatura Educación Laboral, expresado en que solo un 20% (1 profesor) logró respuestas que conocen.
- Prevalece un pobre conocimiento de cómo darle salida a los contenidos de las diferentes profesiones y oficios, lo que se expresa en que solo un 20% de los profesores respondió que conocían medianamente algunas de las labores que en ella se realizan.
- Un 60% de los profesores planteó que no conocen y les gustaría realizar tareas docentes que tengan vínculos con la asignatura Educación Laboral.

Con el conocimiento previo de los resultados del diagnóstico, se introdujo la propuesta de tareas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral durante el curso escolar. La observación a clases se utilizó como un método fundamental para comprobar el comportamiento de los alumnos y cómo se mostraban en la utilización del software educativo en la búsqueda de los contenidos de la asignatura Educación Laboral en cuanto a las profesiones y oficios que en ella se desarrollan.

En la prueba pedagógica (corte inicial), **(anexo 3)**, y los resultados de la **(anexo 3.1)**, aplicada demuestran que el 46,00% de los alumnos se ubica en que no conocen, y el 20,00% tienen conocimiento medianamente y no conocen sobre cómo entrar a los módulos y acceder a los temas de la asignatura Educación Laboral el 14,00%, en cuanto a la búsqueda de ejercicios orientados en el software educativo “Aprendo Construyendo”, el 17,00% conoce como entrar al mismo. En otro aspecto como abrir desde el software los accesorios y aplicaciones que se requieren para trabajar el 14,00% lo conoce muy bien, el 29,00% lo conocen medianamente y el 57,00% no lo conocen, los indicadores analizados anteriormente demuestran que es indicativo de las limitaciones que prevalecían en ese momento para establecer relaciones entre los contenidos de la asignatura Educación Laboral y el software educativo. Es importante destacar que uno de los aspectos que influyó como barrera fue el hecho de que los alumnos no estaban familiarizados con la realización de este tipo de tarea, por lo que en los primeros momentos les resultó un tanto compleja su solución.

2.2 Fundamentación de las tareas docentes para desarrollar las habilidades prácticas, con el empleo del software educativo “Aprendo Construyendo” en la asignatura Educación Laboral en el 9no grado de la ESBU “René Fraga Moreno”

Para una mejor interpretación de la temática a investigar, el autor propone constatar el concepto de **tarea asumido por el**: es el trabajo que se asigna a los alumnos por sus profesores, y se indica que debe completarse, en su caso, fuera del aula y de la jornada escolar, en el entorno doméstico, con o sin ayuda de la familia. Existe un debate pedagógico sobre la conveniencia o inconveniencia de ese tipo de trabajo extraescolar a unas u otras edades o ciclos educativos, especialmente los iniciales (pre-escolar,

enseñanza primaria), siendo más generalizado el consenso de su necesidad en la enseñanza secundaria. **(Wikipedia 2012)**

Las tareas comunes pueden incluir una cantidad o período de lectura para rendir, escritura o mecanografía para completar, problemas para resolver, un proyecto escolar para construir (como un diorama o exposición), u otras aptitudes para practicar. Desde el punto de vista filosófico la propuesta de tareas asume la filosofía marxista-leninista que considera al hombre como sujeto del conocimiento, el cual tiene la capacidad de pensar dialécticamente al desarrollar las tareas que contribuyen al desarrollo de habilidades en la utilización del software educativo Aprendo construyendo en la asignatura de Educación Laboral.

La propuesta de tareas se fundamenta en el enfoque personológico del software educativo, que exige dirigir el trabajo en la asignatura de Educación Laboral en el desarrollo de las esferas motivacionales y cognitivas de la personalidad del sujeto; es decir, sus conocimientos, habilidades, capacidades, motivos. El desarrollo de la autovaloración del sujeto y de las cualidades de la personalidad, tales como: la independencia, la perseverancia, la flexibilidad que le posibiliten lograr una utilización correcta del software educativo Aprendo construyendo. (31:p.64)

Las tareas propuestas para la utilización del software educativo “Aprendo Construyendo” en los alumnos de noveno grado en la asignatura de Educación Laboral, enfatiza el sentimiento de vivencias afectivas positivas de los alumnos al propiciar su acercamiento al contenido de la asignatura mediante la realización de las tareas que conforman la propuesta, logrando la formación de un conjunto de valoraciones sobre la asignatura.

Para la elaboración de la propuesta de tareas, se partió del análisis que realizó el autor Álvarez de Zayas Carlos acerca del término tarea, así como de las exigencias que se deben tener presentes para que las tareas se consideren en forma de sistema. Existen diferentes acepciones sobre el concepto de sistema, y la define como...“ *el conjunto de componentes interrelacionados entre sí, desde el punto de vista estático y dinámico, cuyo funcionamiento está dirigido al logro de determinados objetivos*” (4:p.157). En la investigación se asume el concepto de sistema dado por dicho autor.

El enfoque de sistema aplicado al tema que se trabaja en esta investigación permite ofrecer una concepción integral de la propuesta de tareas a partir del vínculo en las relaciones entre sus componentes y sus respectivas funciones y asegura la fundamentación teórica y metodológica del mismo, diseñado para los alumnos de noveno grado de la ESBU René Fraga Moreno. La elaboración de la propuesta exige tener en cuenta sus cualidades como son componentes del sistema, la jerarquía del sistema, su estructura y las relaciones funcionales.

Los componentes de la propuesta mantienen su interacción de forma relativamente estable, por lo que se hace necesario atendiendo a estas cualidades, concebir una propuesta de tareas a partir de un hilo conductor que en esta investigación es el desarrollo de habilidades en el trabajo con los software educativo en los alumnos de noveno grado. Presenta una estructura jerárquica, ya que está integrada por diferentes partes y componentes que pueden ser considerados como subsistemas de esta totalidad. A su

vez, el propio sistema puede ser considerado como un subsistema que forma parte de un sistema mayor. Al respecto señala V. Sadovski:

“...el objeto se investiga realmente como sistema siempre y cuando se elaboren los medios para el análisis de cada uno de los subsistemas como determinado sistema, y de cada sistema (incluyendo el sistema de partida del objeto entendido como un todo), como subsistema de cierto sistema más amplio” (63:p.112). En el proceso de enseñanza-aprendizaje cada uno de los componentes que lo integran, puede ser considerado como un subsistema integrado por elementos y cualidades. Por otro lado, el propio sistema educativo puede ser analizado como un subsistema que forma parte integral de un todo mayor. El principio de la jerarquización expresa que todo fenómeno de la realidad presenta una serie de estratos o niveles de complejidad.

Esta estratificación puede ser horizontal y vertical. La estratificación vertical expresa que los sistemas inferiores le sirven de base a los superiores, pero a su vez los superiores subordinan y condicionan a los inferiores, sin los cuales no se pueden formar y existir los procesos psicológicos del ser humano, los que se expresan en el hecho de que se concibe primero la preparación del maestro, éste influye en la orientación del estudiante interactuando todos con un orden lógico coherente, por lo que esta propuesta de tareas presupone el aporte de experiencias prácticas para el desarrollo de habilidades para trabajar con los software educativo en los alumnos de Secundaria Básica.

La estructura del sistema es el modo de interacción y organización estable entre los componentes que lo integran. Se derivan de la naturaleza de los componentes y a su vez los vincula en una totalidad integral, estableciendo nexos constantes de interacción entre ellos. Así pues, la estructura, a pesar de estar íntimamente condicionada por las cualidades de los componentes del sistema, presenta una relativa independencia respecto a ellos.

La estratificación horizontal se muestra con claridad en los fenómenos sociales. Por ejemplo, si consideramos la educación como el sistema integral de influencias culturales que provienen de la esfera familiar, profesional, escolar, amistades, sexo, edades, etcétera, las cuales no siempre se pueden ordenar verticalmente en una jerarquía de causas determinadas de la personalidad. La estructura constituye la característica de mayor estabilidad del sistema, posibilitando que ésta mantenga su integridad, a pesar de los cambios cuantitativos que dentro de ciertos límites se pueden producir entre sus componentes.

Por ello se hace necesaria la acumulación de cambios cuantitativos para que se produzca una transformación cualitativa en el sistema y se forme una nueva estructura del sistema vinculándose a los mecanismos que posibilitan la actividad del sistema y su desarrollo. Los sistemas sociales presentan la característica específica de ser autodirigidos, es decir, poseen mecanismos que garantizan la integridad del sistema, su funcionamiento, perfeccionamiento y desarrollo (2:p.40).

El concepto estructura es perfectamente aplicable al estudio sistémico del proceso docente-educativo y a los fenómenos psicológicos. La planificación y realización organizada de las actividades instructivas y educativas, muestra que el sistema docente- educativo posee una estructura con mecanismos que posibilitan su dirección consciente, su control y perfeccionamiento. En todo sistema existen relaciones

funcionales, estas pueden ser de dos tipos: relaciones funcionales de coordinación y relaciones funcionales de subordinación.

Las relaciones funcionales de coordinación se expresan en que las funciones de los componentes del sistema deben estar coordinadas entre sí. Las relaciones funcionales de subordinación se pueden analizar en dos dimensiones: subordinación que se produce entre los componentes del sistema y la que se encuentra entre todo el sistema estudiado y el todo complejo a que pertenece. Estas relaciones se ponen de manifiesto en el sistema de tareas, que están subordinadas entre todos los componentes del sistema y otras que se subordinan al complejo al que pertenecen o sea al sistema de formación para alumnos de las Secundarias Básicas.

También se hizo un análisis del equipamiento tecnológico referente a las TIC con las que cuentan la Secundaria Básica. Se constató que el esfuerzo del estado por llevar a todas las escuelas del país las computadoras es también una realidad en las Secundaria Básica en la que se realiza la investigación. Los profesores están capacitado para su empleo tecnológico pero no didáctico pues en las indicaciones se corroboró que el software “Aprendo Construyendo” a pesar de presentar potencialidades didácticas no es explotado suficientemente por los profesores. A las tareas se le da salida en el análisis previo del artículo a construir, para que el estudiante pueda desarrollar en la próxima clase

La propuesta de tareas tiene las siguientes exigencias pedagógicas:

- **Flexibilidad.** Se expresa en la posibilidad que tiene el estudiante de opinar sobre cada una de las tareas que se le ofrecen en el programa, puede proponer la incorporación, eliminación o modificación de cualquiera de ellas en correspondencia con sus criterios y preferencias.
- **Enfoque personalizado:** En la realización de las diferentes tareas, deben tenerse en cuenta las características de los alumnos, lográndose que las mismas se correspondan con los gustos, las preferencias, habilidades, grado de independencia y las posibilidades que en sentido general evidencian los alumnos.
- **Protagonismo en los alumnos en las tareas.** Las tareas deben permitir y estimular que los alumnos asuman una posición protagónica en el desarrollo de cada una de ellas.
- **Coherencia con las tareas del proceso docente-educativo:** La propuesta que se ofrece no entra en contradicción con las tareas educativas del centro, pues se dirige a determinar objetivos, tareas y procedimientos específicos que deben ser tomados en cuenta para el desarrollo de las habilidades del software educativo Aprendo construyendo.

- **Estilo adecuado de comunicación en las tareas.** La comunicación debe tener un estilo democrático, estimular la integración mutua sobre la base del respeto, favoreciendo la producción de ideas, diálogos y reflexiones a favor de las tareas individuales y colectivas.
- **Características pedagógicas de La propuesta de tareas:**
- **Carácter comunicativo participativo**, en el que se manifiesta la relación interactiva y se revelan, desarrollan y consolidan la cooperación, el intercambio, la identificación y la armonía.
- **Carácter democrático transformador**, en su aplicación se propicia el análisis de criterios, la utilización de métodos de consulta para la elaboración de juicios y conclusiones consensuales, con el objetivo de transformar la realidad existente en la preparación para la utilización correcta del software educativo.

La tareas presentan los siguientes principios:

Principio del carácter educativo de la enseñanza se centra en la unidad de la instrucción y la educación, en esta propuesta de tareas se ofrecen vías para vincular los contenidos técnico específicos de la asignatura Educación Laboral con la realidad política y social mediante el trabajo instructivo con el software “Aprendo construyendo” y a su vez para afianzar en los alumnos la convicción de que los conocimientos adquiridos pueden ayudar de manera concreta al desarrollo social, contribuyendo de esta forma a la formación de la moral y la conducta en los educandos.

Principio de la asequibilidad consiste en el reconocimiento por el profesor de las características de los alumnos a los cuales se dirige basado en el diagnóstico (edad, escolaridad, experiencia y conocimientos anteriores) de modo que dentro de las actividades a planificar con el software se encuentren contenidos con dificultades que los alumnos puedan vencer a través del proceso de aprendizaje.

El software educativo “Aprendo construyendo” constituye un medio poderoso en materia de atención a las características individuales y de desarrollo de la meta cognición, en este propuesta de tareas se propicia mediante el empleo de este software, la participación de los alumnos en la clase y se toma el trabajo independiente como máximo exponente de la actividad cognoscitiva en el proceso de enseñanza aprendizaje, reflejándose en todo momento el principio del carácter activo y consciente de los alumnos bajo la guía del profesor.

La propuesta de tareas contribuye a aprovechar la posibilidad que ofrece el software de trabajar cuatro alumnos a la misma vez propiciando instruir y educar a los alumnos en el colectivo para el colectivo, sin perder de vista la atención a sus diferencias individuales partiendo de la orientación del profesor y según el grado de dificultad que presenten los alumnos indicando ejercicios con diferentes niveles de exigencia. Con la propuesta de cómo utilizar el software educativo “Aprendo Construyendo” para la transmisión de los conocimientos de la Educación Laboral está implícita la aplicación del principio carácter audiovisual de la enseñanza mediante la representación dinámica de todos los objetos, esquemas, figuras, gráficos y tablas necesario, así como imágenes y sonidos que lo convierten en un medio audiovisual.

Es de suma importancia que en el desarrollo de las tareas el profesor tenga en cuenta las etapas que comprenden la planificación de las tareas docentes con el software educativo, por lo que se recomienda en esta investigación las siguientes recomendaciones para facilitar el trabajo a los profesores generales integrales.

Etapas que comprende la planificación de la actividad docente con software educativo curricular:

- Decidir el objetivo y el contenido según el diagnóstico.
- Selección e interacción con el software educativo para precisar las tareas a realizar en correspondencia con los objetivos definidos en el primer paso.
- Diseñar la tarea con software educativo curricular.
- Planificar el modo y momento del control de la tarea.

Recomendaciones a tener en cuenta por el profesor en cada una de las etapas:

Para la 1era etapa: Decidir el objetivo y el contenido según el diagnóstico.

- El docente deberá realizar un análisis del diagnóstico colectivo e individual de sus alumnos para asegurar que el objetivo y los contenidos de la tarea a realizar con el software estén en correspondencia con los conocimientos que se quieran desarrollar y/o con las dificultades que presentan los alumnos en la asignatura.
- Para lograr los objetivos propuestos mediante la introducción o la consolidación de los conocimientos ya adquiridos, debe cerciorarse que estos contenidos se encuentren en el software seleccionado accediendo al módulo Contenido y revisando sus temas en la variante Profesor.
- Revisar en el visor de ejercicios cuáles de ellos responden al logro de los objetivos propuestos y a los conocimientos que se quieren ejercitar, apoyándose en el diagnóstico seleccionar los ejercicios que se pueden resolver sobre el tema abordado en un orden lógico y por etapas,

teniendo en cuenta la atención a las diferencias individuales para orientar la tarea en grupos o en trabajo individual.

Recomendaciones para la 2da etapa: Selección e interacción con el software educativo para precisar las tareas a realizar en correspondencia con los objetivos y los contenidos definidos en el primer paso. Se recomienda para la selección e interacción del software a utilizar para precisar las tareas a realizar, que el docente tenga conocimientos sobre los contenidos, así como de las características y potencialidades del software educativo curricular. En este caso el software educativo “Aprendo Construyendo” y los conocimientos sobre los requerimientos técnicos mínimos necesarios para su empleo, para lograr esto el profesor debe tener en cuenta los aspectos siguientes:

- ¿Qué caracteriza al software curricular como medio de enseñanza?
- Tipologías de software educativos existentes y dónde se enmarca la colección Aprendo Construyendo.
- Descripción de los módulos del software educativo “Aprendo construyendo”.
- Servicios Informáticos que brinda el software educativo “Aprendo construyendo”.
- Valores añadidos.
- Requerimientos técnicos mínimos necesarios para su empleo.

Recomendaciones para la 3era etapa: Diseño de la tarea con software educativo curricular.

Para diseñar una tarea con un software educativo se recomienda que el profesor tenga en cuenta primeramente los siguientes aspectos de organización escolar:

- Posibilidades y disponibilidad de cada laboratorio docente en cuanto a recursos informáticos y software disponibles en el laboratorio para realizar una presentación electrónica donde los alumnos puedan plasmar las respuestas a las preguntas orientadas y capacidad de máquinas disponibles para el trabajo.
- Instalación, ubicación y navegación efectiva por el software en las computadoras del laboratorio.
- Distribución y organización de los alumnos en equipos según el diagnóstico y las capacidades que ofrece el laboratorio.
- Orientación de las actividades de acuerdo con el diagnóstico de cada grupo. Pueden existir actividades que sean comunes para todos los equipos o actividades dirigidas a los equipos según el desarrollo de habilidades.
- Para esta etapa de diseño ofrecemos las siguientes recomendaciones para los momentos de orientación y ejecución de la tarea.

Durante la orientación de las tareas se recomienda que el docente realice la presentación de la misma utilizando los recursos informáticos disponibles en su laboratorio, pudiera ser con un documento Word, una presentación de diapositivas o una página Web que sea colocada en la carpeta perteneciente a su grupo de estudiante. En esta presentación deberán aparecer según la guía para la preparación de

tareas, los objetivos de la tarea, los ejercicios o preguntas a solucionar, las vías para darle solución a la tarea en sentido general, los recursos informáticos que puede utilizar, el software a emplear y una explicación de la forma de evaluación donde se comunique de forma breve los indicadores que se tendrán en cuenta en la calificación.

Para la fase de ejecución de las tareas se recomienda precisar las actividades o acciones a realizar por los alumnos, las vías de solución y los recursos necesarios para su ejecución, estas actividades deben estar referidas a:

- La búsqueda de la información que ofrece el software.
- Selección y extracción de la información sobre el tema estudiado hacia la aplicación informática donde la va a procesar.
- Almacenar o preservar la información seleccionada hacia los diferentes dispositivos de almacenamiento (disco compacto, disquetes, disco duro, etc.)
- Procesamiento de la información, para que el estudiante determine los aspectos esenciales del contenido estudiado y produzca una nueva información a partir de las informaciones encontradas en el software.
- La realización de ejercicios con carácter interactivo que el docente indique en la orientación de la tarea.
- Entretenimiento instructivo con la utilización por equipos de los juegos que se incluyan en el software.

Recomendaciones para la 4ta etapa: Planificación del modo y momento del control de la tarea.

El profesor tendrá en cuenta los aspectos siguientes:

- En la etapa de planificación del modo de control de la tarea se recomienda que la evaluación de las soluciones a las tareas planteadas partan de la presentación o la entrega de las mismas por parte de los alumnos utilizando las diferentes aplicaciones informáticas ya estudiadas.
- Tener en cuenta las habilidades informáticas alcanzadas por los diferentes alumnos para planificar el modo de evaluación.
- Apoyarse en el trabajo con la traza que aparece en el módulo resultado del software donde se registra el nombre de los alumnos y la cantidad, calidad y tiempo empleado por cada uno en los ejercicios resueltos.
- Al seleccionar el modo de evaluación desarrollar actividades que propicien la comprobación del desarrollo de habilidades cognoscitivas generales como memorizar, comprender, relacionar, calcular, analizar, sintetizar, deducir, criticar, imaginar, resolver problemas y la expresión (verbal, escrita, gráfica...)
- Seleccionar el momento en que se realice la evaluación de la tarea teniendo en cuenta que las mismas pueden ser controladas en los turnos de clase tradicionales de Educación laboral, turnos de clases con software educativo y en clases de ejercitación definidas especialmente por el PGI en el laboratorio de computación.

- La propuesta de la tareas tiene como **objetivo** Contribuir al aprovechamiento de las potencialidades instructivas y educativas del software educativo “Aprendo Construyendo”, desarrollando la Independencia cognoscitiva de los alumnos mediante el empleo del mismo”.

Propuesta de tareas con el software educativo “Aprendo Construyendo”

A continuación se ofrece una serie de tareas con el software educativo “Aprendo Construyendo” para la consolidación de contenidos de la asignatura Educación Laboral en el 9no grado de la secundaria básica, donde se propone por parte del autor, siguiendo las orientaciones del MINED la estructura de las tareas, conteniendo los siguientes aspectos: título, objetivos, introducción, actividades, sugerencias, recursos, evaluación y conclusiones, las mismas se han desarrollado atendiendo a las recomendaciones propuestas por el autor anteriormente.

Partiendo del objetivo de cada una de las tareas se ha determinado el contenido con el que se trabajará en las mismas teniendo en cuenta los recursos tecnológicos con los que se dispone en las secundarias básicas. Las actividades que las componen se han planificado considerando el uso de los métodos que más posibilidades ofrezcan para la participación activa y reflexiva del alumno en la elaboración del conocimiento.

En estas tareas se proponen diferentes actividades a realizar por los alumnos a través de las cuales no solo se contribuye a la adquisición o consolidación de los conocimientos de la asignatura Educación Laboral, también les permite desarrollar hábitos y habilidades en la búsqueda, selección, extracción y procesamiento de la información, algoritmo de vital importancia en los procesos asociados al “Aprender a Aprender”, permitiéndoles dominar las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones al nivel de usuario.

A través de las tareas los alumnos pueden profundizar en el estudio de los temas de la asignatura Educación Laboral orientados en cada tarea, mediante el trabajo independiente y por equipo que implica:

- Encontrar y debatir significados de palabras del vocabulario técnico a partir de los hipervínculos establecidos mediante las palabras calientes que posibilita lo que se denomina una lectura no lineal de documentos considerada como un eslabón fundamental en la atención a las diferencias individuales de los alumnos.

- Las lecturas y/o audiciones de temas específicos en circunstancias de introducción de nuevos contenidos o recapitulación.
- La consolidación de contenidos adquiridos mediante la solución de ejercicios.
- Dentro de las tareas a realizar por los alumnos se han incluido actividades que facilitan la comprensión del contenido de la asignatura educación Laboral, con la facilidad de que el propio software registre la actuación del alumno, logrando el ahorro de materiales para el trabajo en el aula y la elevación de la significación del aprendizaje, ya que ante una respuesta incorrecta, siempre el programa emitirá un “mensaje reflexivo o ayuda” (en términos vigotskianos), definido dentro de la zona de desarrollo próximo del educando, que pretende constituir unas veces un resorte cognitivo y otras veces afectivo, que auspicie un segundo intento exitoso.

La modalidad de ejercicios seleccionada ha sido la variante asignados, la misma garantiza la posibilidad de una atención a las diferencias en el plano cognitivo, permitiendo la asignación de ejercicios específicos atendiendo al diagnóstico de los alumnos.

En la propuesta de tareas propuestas se han utilizado formas de evaluación donde se privilegie la comprobación del desarrollo de habilidades cognoscitivas generales, ante la comprobación de la reproducción de un conocimiento. Esto se logra con la exposición oral de los trabajos orientados por equipo y la revisión de trabajos individuales mediante los cuales se desarrollarán las capacidades y las estructuras mentales de los alumnos y sus formas de representación del conocimiento (categorías, secuencias, tablas, representaciones visuales...) exigiendo el ejercicio de actividades cognitivas del tipo: memorizar, comprender, relacionar, calcular, analizar, sintetizar, razonamiento (deductivo, inductivo, crítico), pensamiento divergente, imaginar, resolver problemas y la expresión (verbal, escrita, gráfica...) Para la evaluación de estas tareas el análisis de la traza resulta de incuestionable valor, para el profesor resulta un informe exhaustivo de la actuación del estudiante con el programa y para el educando resulta una reflexión metacognitivos (reflexión sobre su conocimiento y los métodos que utilizan al pensar y aprender)

Estas tareas podrán ser orientadas en:

- Turnos de clases frontales de Educación Laboral.
- Turnos de clases con software educativos.
- Pueden ser ejecutadas en:
- Turnos de clases con software educativos.
- Clases de ejercitación de Educación Laboral planificadas por el profesor en el laboratorio de computación.

Pueden ser controladas en:

- Turnos de clase frontales de Educación laboral.
- Turnos de clases con software educativos.
- Clases de ejercitación definidas especialmente por el profesor en el laboratorio de computación.

Las tareas fueron diseñadas según la siguiente estructura y cada tarea contempla tres actividades.

- Título de la tarea.
- Objetivo.
- Introducción
- Desarrollo
- Sugerencias
- Evaluación
- Conclusiones.

Tarea 1

Unidad: I

Clase: 01

Título de la tarea: Etapas del proceso constructivo de artículos de utilidad social.

Objetivo: Caracterizar las etapas que comprende el proceso constructivo interiorizando el aporte social y la importancia económica que poseen las mismas para el desarrollo del país.

Introducción: El proceso constructivo de artículos de utilidad social es el conjunto de etapas sucesivas que tienen la finalidad de organizar, planificar y orientar la construcción, el mantenimiento y la reparación de un artículo en las condiciones de la escuela. El estricto cumplimiento de estas etapas contribuye al aprovechamiento del tiempo, materiales y medios del taller docente contribuyendo de esta forma con la economía de nuestro país. ¿Qué pasos usted seguiría en el proceso de construcción de un recogedor para la limpieza de su aula?

Desarrollo

El proceso constructivo es de gran importancia en la construcción artículos.

Investiga cuales son las etapas del proceso constructivo.

Busca el significado de proyecto, tecnología y diseño, en el software educativo.

Sugerencias: Para acceder al tema 1 debes entrar al módulo contenido, debes leer los contenidos que allí aparecen sobre el tema a investigar y dar clic sobre las palabras PROYECTO, TECNOLOGÍA y DISEÑO que aparecen en negritas.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 2: Entra al módulo ejercicios y responde los ejercicios siguientes

(Del 1 al 4 primer nivel de desempeño, del 4 al 8 segundo nivel de desempeño)

Comprueba y analiza los avances que vas obteniendo y donde tienes dificultades.

Sugerencias: Accede a la pantalla selección de ejercicios y en la modalidad ASIGNADOS selecciona del tema El proceso constructivo de artículos, los

ejercicios que se te orientan y realízalos. Al terminar debes revisar en el módulo RESULTADOS las evaluaciones que obtuviste.

Recursos: Software educativo “Aprendo construyendo”

Actividad 3: Busca en el módulo contenido las características de cada etapa del proceso constructivo de artículos. Extrae los aspectos más importantes hacia un documento. Elabora un resumen donde expresas la importancia del cumplimiento de las etapas del proceso de constructivo de artículos para el ahorro y aprovechamiento de los materiales y medios del taller docente.

Sugerencias: Para extraer la información necesaria hacia un documento debes marcar la información haciendo clic y arrastrando el cursor sobre ella hasta que quede sombreada, el texto sombreado quedará guardado en la memoria de la máquina. Accede al procesador de texto Word a través del menú inicio oprimiendo la tecla Windows y pegas el texto en el documento. Guarda el documento dentro de la carpeta de trabajo del grupo con tu nombre

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo y procesador de texto Word

Evaluación: Se calificará la exposición por equipo del resumen elaborado y la respuesta a la pregunta realizada en la introducción atendiendo a la calidad de la respuesta, a la ortografía, redacción y la habilidad de resumir y sintetizar lo leído, posteriormente se evaluará el resultado de los ejercicios realizados por cada estudiante recogido en la traza del software.

Conclusiones: Al finalizar la tarea los alumnos deberán tener dominio de las características de las etapas del proceso constructivo de artículos, deberán expresarse con claridad y coherentemente sobre la necesidad de cumplir con estas etapas para contribuir con el desarrollo económico de nuestro país.

Tarea 2

Unidad: II

Clase: 02

Título de la tarea: Características y medios para elaboración de artículos con papel, cartulina y cartón.

Objetivos: Reconocer las propiedades, características, uso y aplicaciones de los materiales de papel, cartón y cartulina.

Introducción: Para la civilización del siglo 20 el papel constituyó y sigue siendo considerado como un material básico debido a sus múltiples aplicaciones, sin embargo en el siglo 21 en que es muy frecuente el almacenamiento, procesamiento y transmisión de la información de forma

digitalizada corremos el riesgo de que se reduzca el uso de estos materiales. Por eso debemos estudiar sus múltiples aplicaciones. ¿Qué artículos para adornar nuestra escuela, podríamos construir en el taller utilizando papel, cartón y cartulina reciclada por nosotros mismos?

Entra al módulo CONTENIDOS y lee los contenidos del tema A1 hasta el A4 e infórmese como se obtiene el papel, cartulina y cartón y los múltiples usos de estos materiales y elabora en tu libreta un cuadro resumen con los aspectos anteriores, busca el significado de SUSPENSIÓN, PRENSA HIDRÁULICA y APRESTO.

Sugerencias: Para acceder al tema 1 debes entrar al módulo contenido, debes leer los contenidos que allí aparecen sobre el tema A1 hasta el tema A4 y elaborar en tu libreta una tabla resumen con los aspectos indicados, debes dar clic sobre las palabras PROYECTO, TECNOLOGÍA y DISEÑO que aparecen en negritas.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 2: Entra al módulo ejercicios y responde los siguientes ejercicios (Del 1 al 5 primer nivel de desempeño, 6 y 7 segundo nivel de desempeño) Realiza los que te oriente el maestro y comprueba los avances que vas obteniendo y donde tienes dificultades.

Sugerencias: Accede a la pantalla selección de ejercicios y en la modalidad ASIGNADOS selecciona del tema1 los ejercicios que se te orienten, realízalos. Al terminar debes revisar en el módulo RESULTADOS las evaluaciones que obtuviste.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 3: Busca en el módulo contenido el tema A 5, Lee detenidamente el contenido de este tema y elabora un resumen de lo leído que contenga un párrafo donde expresas la importancia del reciclado de las materias prima para el desarrollo de la economía del país, guarda el documento en la carpeta de trabajo del grupo.

Sugerencias: Para elaborar el resumen accedes al procesador de texto Word a través del menú inicio oprimiendo la tecla Windows y trabajas sobre el documento, posteriormente guardas el documento utilizando los procedimientos ya estudiados.

Recursos: Procesador de texto Word

Evaluación: Se calificará el resumen elaborado por cada estudiante atendiendo a la calidad de la respuesta, a la ortografía, redacción y la habilidad de resumir y sintetizar lo leído, se evaluará el resultado de los ejercicios realizados por cada estudiante recogido en la traza del software. Se dará una evaluación colectiva que defenderán los equipos al exponer uno de los resúmenes elaborados por sus miembros.

Conclusiones: Al finalizar la tarea deberás tener dominio **de** las propiedades, características, uso y aplicaciones de los materiales de papel, cartón y cartulina, los alumnos deberán expresarse con claridad y coherentemente sobre la importancia de reciclar estos materiales para el desarrollo de la economía de nuestro país.

TAREA 3

Unidad: II

Clase: 5

Título de la tarea: La medición, representación de cuerpos. El acotado.

Objetivos: Aplicar los conocimientos de Dibujo Básico que les permita la representación e interpretación para cumplir con el diseño en la etapa de proyecto correspondiente al proceso de construcción de artículos.

Introducción: Para cumplimentar con la etapa de proyecto del proceso de construcción de artículos se hace necesario tener conocimientos sobre los aspectos generales de un diseño o representación gráfica del artículo a construir. Para esta representación se necesita tener dominio de la representación de cuerpos y de su acotado. ¿Podrías construir en el taller un artículo útil para tu escuela sin que aparezcan en su diseño la forma de sus lados y sus medidas?

Entrar al software por el área de Dibujo Básico, acceder en el módulo contenido al tema técnicas básicas para el dibujo y contestar las siguientes preguntas:

¿Qué instrumentos se utilizan para medir y trazar?

¿Qué es el acotado o dimensionado de un artículo?

¿Qué elementos se utilizan en el acotado de un artículo?

¿Diga los requisitos a tener en cuenta para el acotado de un artículo?

Las respuestas recogerlas en un documento Word, en este documento realiza un análisis de la importancia de realizar un buen acotado para el aprovechamiento de los materiales del taller docente.

Sugerencias: Para acceder al tema técnicas básicas para el dibujo debes entrar al módulo contenido del área de dibujo básico, debes leer los contenidos que allí aparecen sobre el tema y responder las preguntas orientadas. Acceder al procesador de texto Word por el menú INICIO y responder las preguntas.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 2: Entra al módulo ejercicios y responde del tema Técnicas básicas para el dibujo los ejercicios (del 1 al 7 primer nivel de desempeño, del 15 al 23 segundo nivel de desempeño), comprueba los avances que vas obteniendo y donde tienes dificultades.

Sugerencias: Accede a la pantalla selección de ejercicios y en la modalidad ASIGNADOS selecciona del tema Técnicas básicas para el dibujo los ejercicios que se te orienten, realízalos. Al terminar debes revisar en el módulo RESULTADOS las evaluaciones que obtuviste.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 3: Realiza utilizando el accesorio Paint el diseño de un artículo que pueda servir en tu escuela o en tu hogar, en este diseño dibuja las piezas que formen el artículo y con los elementos del acotado que ya estudiaste coloca sus dimensiones.

Sugerencias: Para esta actividad debes acceder al accesorio Paint, que ya estudiaste en grados anteriores, por el menú INICIO y apoyándote en el documento Word donde recogiste las respuestas de la actividad 1, dibujar el artículo diseñado por ti y dimensionarlo.

Recursos: Microsoft Word y Paint del sistema operativo Windows.

Evaluación: Se evaluará el resultado de los ejercicios realizados por cada estudiante recogido en la traza del software. Se dará una calificación por equipo atendiendo a la creatividad a la hora de realizar el diseño de un artículo de utilidad social y a la calidad del acotado de las piezas del artículo diseñado.

Conclusiones: Al finalizar la tarea deberás tener los conocimientos necesarios para una correcta representación gráfica de los artículos a construir en el taller, así como dominar la técnica y los elementos que se utilizan en el dimensionado de los diseños.

TAREA 4

Unidad: II

Clase: 10

Título de la tarea: Trabajo con madera

Objetivos: Reconocer las propiedades, características, empleo y normas de cuidado y conservación de los instrumentos y herramientas que se utilizan para elaborar artículos de madera. Identificar las operaciones que se realizan en los trabajos con madera y las medidas de seguridad al realizar estas operaciones.

Introducción: En las clases de Educación laboral se realizan una serie de actividades de mucha importancia para tu educación laboral donde contribuyes en el desarrollo y cuidado de la comunidad donde vives, dentro de estas actividades se encuentra la actividad que realizas en tu escuela de mantenimiento y reparación de los muebles escolares, estos muebles en su mayoría están elaborados de madera y metales por lo que se hace imprescindible que tengas una correcta preparación de las propiedades, característica, empleo de los instrumentos y herramientas y de las operaciones que se realizan para elaborar artículos de estos materiales. ¿Te sientes preparado para realizar exitosamente la tarea de mantenimiento y reparación de los muebles escolares elaborados de madera?

Desarrollo

Acceder al módulo CONTENIDO y busque en el tema C4 que operaciones se pueden realizar al elaborar un artículo de madera y que herramientas se emplean en cada operación.

Elabora una presentación en PowerPoint donde aparezcan las operaciones y las herramientas que se utilizan en cada una de ellas así como las normas de protección, seguridad y conservación al manipular cada una de estas herramientas.

Sugerencias: Debes acceder en el módulo CONTENIDO al tema C4 Operaciones que se realizan en los trabajos con madera y leer los contenidos que allí aparecen, Acceder al Power Point por el menú INICIO y elaborar una presentación con los datos orientados, para una presentación con calidad puedes fotografiar las imágenes de las herramientas que aparecen en el software dentro del contenido leído o en el Módulo biblioteca, haciendo clic sobre ellas y extraerlas hacia tu presentación en PowerPoint.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo y Microsoft PowerPoint.

Actividad 2: Entra al módulo ejercicios y responde los ejercicios (del 1 al 4, al 6, del 8 al 10 primer nivel de desempeño, 21, 22, 32 y 33 al 40 segundo nivel

de desempeño) y comprueba los avances que vas obteniendo y donde tienes dificultades.

Sugerencias: Accede a la pantalla selección de ejercicios y en la modalidad ASIGNADOS selecciona del tema C4 los ejercicios orientados, realízalos. Al terminar debes revisar en el módulo RESULTADOS las evaluaciones que obtuviste.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 3: Elabora una composición que responda a uno de los siguientes títulos:

- Es de vital importancia el estricto cumplimiento de las normas de seguridad y protección al elaborar o reparar en el taller artículos de madera.
- Cumpliendo con las normas de cuidado y conservación de las herramientas contribuimos con el desarrollo de nuestro país.

Escríbela en un documento Word.

Sugerencias: Para esta actividad puedes apoyarte en la presentación en PowerPoint elaborada por tu equipo de trabajo y en tu libro de texto y debes acceder al Word a través del menú inicio.

Recursos: Libreta, Libro de texto y Presentación en PowerPoint.

Evaluación: Se evaluará el resultado de los ejercicios realizados por cada estudiante recogido en la traza del software. Se dará una calificación por equipo a partir de la creatividad y de la calidad del contenido recogido en las presentaciones elaboradas en PowerPoint. Se evaluará a cada estudiante por la composición entregada teniendo en cuenta la ortografía, redacción y dominio de los conocimientos estudiados.

Conclusiones: Al finalizar la tarea deberás tener los conocimientos necesarios **para** reconocer las características de los instrumentos y herramientas que se emplean en las distintas operaciones que se realizan para elaborar artículos de madera, así como expresarte clara y coherentemente sobre la importancia del cumplimiento de las medidas de seguridad y de las normas de cuidado y conservación al manipular las herramientas que se emplean en las distintas operaciones que se realizan para elaborar artículos de madera.

TAREA 5

Unidad: II

Clase: 16

Título de la tarea: Confección de trabajo con fibras textiles.

Objetivos: Identificar los instrumentos y medios de trabajo utilizados para confeccionar artículos de fibras textiles, reconociendo las puntadas principales en la reparación de prendas de vestir personales y en la confección de artículos de fibras textiles.

Introducción: Para el ser humano tiene gran importancia el desarrollo del gusto estético, este se refleja en varios aspectos de nuestras vidas como por ejemplo el gusto por la música, la literatura, el arte, en nuestra forma de actuar y de vestir.

Para vestir correctamente no solo es necesario estar a la moda, es imprescindible tener nociones de la elaboración y de la reparación de nuestras prendas de vestir. Podrías tú reparar alguna prenda de tu uniforme en caso que se deteriorará alguna costura.

Desarrollo

Acceder al módulo CONTENIDO e investigar en el tema nociones generales sobre el corte y costura el significado de la palabra COSTURA, CORTE Y PREPARACIÓN DE PIEZAS, UNIÓN DE PIEZAS y PUNTADAS, buscar en este tema cuales son los instrumentos, medios de trabajos necesarios para la confección y reparación de prendas. Elabora una tabla en un documento Word que contenga las diferentes puntadas que se utilizan en la unión de las piezas de una prenda de fibra textil.

Sugerencias: acceder al tema Construye con tejidos y leer los contenidos que allí aparecen sobre Nociones generales de corte y costura, haga clic sobre las palabras COSTURA, CORTE Y PREPARACIÓN DE PIEZAS, UNIÓN DE PIEZAS y PUNTADAS que aparecen en negritas, Acceder al procesador de texto Word por el menú INICIO y elaborar en un documento la tabla orientada.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo y Microsoft Word.

Actividad 2: Entra al módulo ejercicios y responde los ejercicios del (11 al 20 primer nivel de desempeño, del 30 al 33 segundo nivel de desempeño) y comprueba los avances que vas obteniendo y donde tienes dificultades.

Sugerencias: Accede a la pantalla selección de ejercicios y en la modalidad ASIGNADOS selecciona del tema B5 los ejercicios que se te orienten, realízalos. Al terminar debes revisar en el módulo RESULTADOS las evaluaciones que obtuviste.

Recursos: Software educativo “Aprendo construyendo”

Actividad 3: En la próxima clase de taller se elaborarán diferentes artículos de utilidad social propuestos por los integrantes del grupo para contribuir con el trabajo educativo de los círculos infantiles que se encuentran en tu comunidad, es necesario que atendiendo al proceso de construcción de artículos que ya has estudiado escojas uno de los diseños propuestos y realices en una tabla elaborada en un documento Word el análisis tecnológico de los materiales, medios de trabajo y orden operacional necesarios que se requiere para elaborar los artículos que tu equipo proponga. Puedes apoyarte en las imágenes de las páginas 9, 10, 11 y 12 que aparecen en la biblioteca del software.

Sugerencias: Para esta actividad debes acceder al Word por el menú INICIO y elaborar un documento con los datos que se te piden. Para observar las imágenes recomendadas debes acceder al módulo biblioteca y entrar por el área de imágenes y buscar las páginas orientadas.

Recursos: Microsoft Word y Software educativo Aprendo Construyendo.

Evaluación: Se evaluará el resultado de los ejercicios realizados por cada estudiante recogido en la traza del software. Se dará una calificación por equipo al presentar la propuesta de artículos para círculos infantiles a elaborar en el taller a partir de la creatividad, calidad del diseño y del análisis tecnológico de los materiales, medios de trabajo y orden operacional necesarios.

Conclusiones: Al finalizar la tarea deberás tener los conocimientos necesarios para la selección de medios de trabajo, instrumentos y puntadas al realizar la elaboración y reparación de prendas de vestir o de artículos de fibras textiles de utilidad social a construir en el taller.

TAREA 6

Unidad: III

Clase: 02

Título de la tarea: La electricidad.

Objetivos: Reconocer las propiedades, características y empleo de los materiales y medios de trabajo que se utilizan en los trabajos de electricidad así como el uso, cuidado y conservación de los equipos electrodomésticos su uso más frecuente, como las fallas y roturas sencillas más comunes que se presentan en ellos.

Introducción: La electricidad ha influido de manera decisiva en el desarrollo alcanzado por el hombre en los últimos años, y es, hoy día, la forma de energía más utilizada por el hombre. Esto se debe, no solo a los beneficios que reporta, sino también a las posibilidades de obtenerla en grandes cantidades de plantas generadoras y de transportarla de manera económica, a grandes distancias. El Estado cubano, conocedor de la gran importancia que tiene la electricidad para el desarrollo del país, se ha preocupado por incrementar las fuentes de generación de energía eléctrica a un alto costo. Por todo lo anterior comprenderás los esfuerzos del Estado cubano, por lo que debes ahorrarla y consumir solo la necesaria.

Desarrollo

Para el trabajo en equipo. Acceder al módulo CONTENIDO para realizar la lectura del tema F y elaborar una presentación en PowerPoint con las respuestas de las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los materiales que se utilizan en las instalaciones eléctricas?

¿Cuáles son las herramientas que se usan frecuentemente en los trabajos de electricidad?

¿Cuáles son las fallas más comunes en las instalaciones y en los equipos eléctricos del hogar?

¿Cuáles son los componentes que se requieren para la instalación de un circuito eléctrico y que símbolos se utilizan para su representación? Para responder esta pregunta elabora una diapositiva donde aparezcan los datos que se te piden.

Sugerencias: Debes acceder en el módulo CONTENIDO al tema F y leer los contenidos que allí aparecen en F2, F4, F6 y F8 para responder las preguntas realizadas, Acceder al PowerPoint por el menú INICIO y elaborar una presentación con los datos orientados, para una presentación con calidad puedes fotografiar las imágenes de los componentes y circuitos eléctricos que aparecen en el software dentro del contenido leído o en el Módulo biblioteca, haciendo clic sobre ellas y extraerlas hacia tu presentación en PowerPoint.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo y Microsoft PowerPoint.

Actividad 2: Entra al módulo ejercicios y responde los ejercicios (del 6 al 8 primer nivel de desempeño, 17 y 18 segundo nivel de desempeño) y comprueba los avances que vas obteniendo y donde tienes dificultades. Sugerencias: Accede a la pantalla selección de ejercicios y en la modalidad ASIGNADOS selecciona del tema F los ejercicios del 6 al 8, 17 y 18, realízalos. Al terminar debes revisar en el módulo RESULTADOS las evaluaciones que obtuviste.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo.

Actividad 3: Basándote en los datos que aparecen en el tema F8 sobre el consumo energético de los equipos electrodomésticos elabora un plan de

ahorro de energía para tu hogar partiendo de los equipos electrodomésticos que se encuentran en tu hogar y el consumo energético de los mismos.

Sugerencias: Para esta actividad puedes hacer una tabla en un documento Word donde recojas los equipos electrodomésticos que se encuentran en tu hogar y el consumo energético de los mismos y apoyándote en ella elaborar un plan de ahorro de energía para tu hogar.

Recursos: Software educativo Aprendo construyendo y Microsoft Word.

Evaluación: Se dará una calificación por equipo a partir de la calidad en las respuestas de las preguntas y del contenido recogido en las presentaciones elaboradas en PowerPoint, también se evaluará por equipo el trabajo realizado para la elaboración de un plan de ahorro de energía para el hogar, teniendo en cuenta la redacción y la cantidad de acciones que contenga cada plan de ahorro. Posteriormente se evaluará el resultado de los ejercicios realizados por cada estudiante recogido en la traza del software.

Conclusiones: Al finalizar la tarea deberás tener los conocimientos necesarios para reconocer las propiedades, características y empleo de los materiales y medios de trabajo que se utilizan en los trabajos de electricidad, explicar el principio de funcionamiento, uso, cuidado y conservación de los equipos electrodomésticos de uso más frecuente, así como expresarte clara y coherentemente sobre la importancia del ahorro de electricidad para el desarrollo de nuestro país.

Exigencias de la propuesta de tareas

Atendiendo a las diferencias que existen entre las variadas tareas que conforman la propuesta de tareas, el profesor debe tener en cuenta que cada una de ellas debe ser concebida y ejecutada teniendo siempre las especificidades que se presentan en las mismas. Es muy importante que el profesor se prepare adecuadamente antes de realizar cada una de estas actividades, para ello debe consultar la bibliografía a su alcance, lograr una adecuada coordinación con suficiente tiempo. Desde el primer momento de la orientación de las tareas debe estimularse en los alumnos la responsabilidad de los mismos, tanto en las tareas que asuman individualmente como en todas aquellas que van a realizar como parte de su colectivo, debe lograrse que los mismos las desarrollen de manera afectiva.

En cada tarea el profesor seleccionará aquellos métodos que pueden emplearse en función de lograr los objetivos propuestos, mediante la participación independiente y creativa en los alumnos, así como promover los diferentes análisis, debates, charlas, valoraciones y otras. Se considera que las tareas satisfacen el desarrollo de cada uno de las habilidades a desarrollar por los alumnos en la utilización del software educativo Aprendo construyendo analizados en

este capítulo, es decir, cada una de ellas aportan conocimientos de la asignatura Educación Laboral, promueven la identificación emocional en los alumnos por los diferentes contenidos, y garantizan una conducta dirigida conscientemente al desarrollo de las habilidades propias de las diferentes unidades que se imparten en dicha asignatura.

En el trabajo grupal es importante que se tenga en cuenta que en la primera sesión de trabajo, el profesor dé a conocer al grupo de tareas que se van a desarrollar, haciendo énfasis en la necesidad de que las mismas sean acometidas con responsabilidad por cada miembro del grupo. Cada sesión de trabajo debe ser precedida por tareas orientadas previamente, que permitan el desarrollo de cualidades positivas de la personalidad, tales como: la responsabilidad, la perseverancia, la cooperación y otras. El profesor debe controlar y registrar la actuación en los alumnos y el grupo en cada sesión de trabajo, para conformar el criterio evaluativo acerca del desarrollo en cada estudiante en la utilización de las nuevas tecnologías.

- En cada una de las tareas que realicen los alumnos, el profesor debe controlar el comportamiento individual de cada uno.

Precisiones metodológicas.

Las precisiones metodológicas están referidas a brindar a los profesores un conjunto de orientaciones y recomendaciones que le permitan tener un conocimiento más preciso sobre la estructura y vías para utilizar durante sus clases la propuesta de tareas que se presenta. El propósito fundamental de la propuesta de tareas presentada es el de mostrar la estructura y las posibilidades de las tareas en la asignatura de Educación Laboral utilizando las potencialidades que brinda el software educativos “Aprendo Construyendo” a disposición de todos los profesores en este nivel de enseñanza.

La propuesta de tareas está elaborada para consolidar y enriquecer los conocimientos en la asignatura de Educación Laboral en la Secundaria Básica. Precisamente en noveno grado. Los ejercicios indicados forman parte del programa de esta asignatura. El alumno puede encontrar su respuesta procesando la información y la puede controlar en la realización de talleres en el aula. La solución de las tareas el estudiante puede realizarlas durante la utilización de los turnos de tiempo de máquina, durante las clases, lo cual está en dependencia directa con el nivel de conocimiento adquirido, la habilidad informática lograda y su ritmo de aprendizaje.

2.3 Validación de las tareas docentes en la práctica educativa

Para realizar la validación de las tareas docentes se procedió a consultar varios especialistas, y del perfil pedagógico en la Educación Media Básica. Para el proceso de selección se tuvieron en cuenta los criterios que a continuación se relacionan:

- Grado Científico
- Categoría Docente
- Años de Experiencia
- Conocimientos sobre el tema
- Trabajos investigativos relacionados con el tema.

Estos parámetros permitieron al autor recopilar los puntos de vista de los diferentes especialistas y evaluar, según sus criterios la pertinencia de las tareas docentes que se

proporciona en la investigación.

La composición general de los 11 especialistas se comportó como sigue: 8 Másteres en Ciencias (MSc), y 3 Licenciados (Lic.), todos con especialización técnica y en el área de la Educación Media Básica y con conocimientos de la asignatura Educación Laboral y Computación.

Después de haber puesto a consideración de los especialistas y docentes el material de estudio relacionado con las tareas docentes y analizadas los criterios emitidos en cada caso, se procedió a realizar el análisis valorativo del proceso de validación, a través de una encuesta y sus resultados **(anexo 4, 4.1)**. En la pregunta 1, referida a la presentación del contenido en las tareas docentes que se propone, 8 de los 11 especialistas consideran que la forma en que se presenta este contenido es adecuado, si se tiene en cuenta la toma de posiciones en cada caso, la aparición del software como la fuente de consulta, y la adaptación de mismas la manera más sencilla y clara posible; lo que representa el 73,00% de los especialistas consultados, el 27,00% considera medianamente adecuada la propuesta. Por otra parte, 7 de los especialistas consideran que la forma en que se presenta el contenido es adecuado, para 64,00%, medianamente adecuada, para 27,00% y solo 1 considera que es poco adecuada, lo que representa 9,00% respectivamente.

En la pregunta 2, sobre el nivel de pertinencia de las tareas docentes, los especialistas coincidieron en su totalidad con que estas actividades son muy adecuadas, lo que representa un 100% de criterios a favor de las tareas aplicadas y da un nivel de pertinencia elevado a la misma en ese sentido.

En la Pregunta 3: Sobre si los contenidos y actividades prácticas propuestas están en correspondencia con los intereses y nivel de los alumnos en esta enseñanza, 9 especialistas consideran que los contenidos y actividades que se proponen son muy adecuados de acuerdo al nivel e intereses de los alumnos, lo que representa un 82,00% de la muestra consultada. Por otra parte, 2 de los especialistas consideran que las actividades y contenidos son medianamente adecuados, lo que representa un 18,00% de la muestra.

En la pregunta 4, por otro lado, sobre lo adecuado o no de los criterios teóricos consultados, adaptados, interpretados y/o compilados en las tareas y su nivel de adecuación, 7 especialistas consideran que estos criterios son adecuados, lo que representa un 64,00% de la muestra, sobre todo por lo fidedigno de las fuentes, adecuadamente citadas y referenciadas. Por otro lado, 4 especialistas consideran medianamente adecuados dichos criterios, lo que representa un 36,00% de los especialistas consultados.

En la Pregunta 5: sobre la utilidad de la propuesta de tareas, los once especialistas coinciden en que existe total correspondencia entre los elementos que propone el programa y los contenidos que recoge software “Aprendo Construyendo”, lo que representa un 100% de la muestra consultada y le dio mayor confiabilidad para ponerla en la práctica educativa con los alumnos del noveno grado.

En la última interrogante, la número 6, sobre la organización que se propone para trabajar la tareas docentes, la totalidad de los especialistas coincide en que la misma es muy adecuada y

sigue un orden lógico que transita desde lo macro a lo micro, comenzando por las generalidades de la asignatura Educación Laboral y particularizando en las características de cada procesos que se lleva a cabo en la construcción de un objeto.

La **observación a clase final (anexo 5)**, se observó que el nivel de motivación alcanzado por los alumnos durante esta etapa, en cuanto a la realización de las tareas de la asignatura Educación Laboral es evaluado de muy bien, así como el nivel de habilidades de trabajo con el software en la utilización de las herramientas y accesorios para realizar las diferentes tareas.

El nivel de independencia en los alumnos y el nivel de desarrollo de las tareas son evaluados de bien. Los profesores aplican técnicas y procedimientos adecuados para el desarrollar el trabajo con el software educativo en la asignatura de Educación Laboral, además se observa la gran motivación por parte de los alumnos para trabajar con el software, los alumnos les ven el gran uso o importancia en sus vidas diarias, aunque no existe la frecuencia de turnos necesarios para sistematizar y desarrollar las habilidades para utilizar correctamente el software los alumnos buscan su tiempo libre y los que poseen computadoras se han llevado el software educativo para sus casas e interactúan con él en el hogar.

Lo anterior observado corroboró lo siguientes:

- Hay una mayor apropiación de los contenidos de la asignatura Educación Laboral, y existe relación entre el software educativo y las tareas docentes que se orientan por parte de los profesores en las clases.
- Al hacer uso del software educativo las limitaciones en la búsqueda y procesamiento de información vinculada a los procesos constructivos de objetos o actividades socioeconómicas, ya son mínimas y no es solamente la bibliografía orientada ya la del libro de texto y otras con dificultades para la búsqueda de los alumnos.
- Se ha mejorado el conocimiento de las diferentes profesiones y oficios que se desarrollan en la asignatura y en la localidad, por lo que los profesores, dan lugar al trabajo de orientación vocacional en los alumnos para su continuidad de estudio en los diferentes centros politécnicos de la localidad.

En la prueba pedagógica y los resultados **(anexo 6 y 6.1)**, (corte final) la situación se tornó favorable, manifestándose una mejoría en el tratamiento y uso del software educativo para mejorar la formación laboral en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en noveno grado. El 6,00% de los alumnos se ubica en que no conocen, y el 11,00% tienen conocimiento medianamente sobre cómo entrar a los módulos y acceder a los temas de la asignatura Educación Laboral, y el 83,00% conocen en cuanto a la búsqueda de ejercicios orientados en el software educativo “Aprendo Construyendo”. En otro aspecto como abrir desde el software los accesorios y aplicaciones que se requieren para trabajar el 91,00% lo conoce muy bien, el 6,00% lo conocen medianamente y el 3,00% no lo conocen, los indicadores analizados anteriormente demuestran que es indicativo de las limitaciones que prevalecían en ese momento para establecer relaciones entre los contenidos de la asignatura Educación Laboral y el software educativo. Es importante destacar que uno de los aspectos que influyó como barrera fue el hecho de que los alumnos no estaban familiarizados con la

realización de este tipo de tarea, por lo que en los primeros momentos les resultó un tanto compleja su solución.

Conclusiones del capítulo

Los resultados obtenidos con la aplicación de la propuesta de Tareas en la práctica pedagógica permitieron comprobar en la medida que se fueron implementando las tareas sobre la utilización del software educativo “Aprendo Construyendo” en los alumnos de noveno grado de la ESBU “René Fraga Moreno”, y como las mismas favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en el noveno grado de la Secundaria Básica, además los resultados obtenidos durante las aplicación de las tareas permitió realizar comparaciones entre el estado inicial y final (**anexo 7**) con los que se desarrolló las tareas para desarrollar las habilidades prácticas en los alumnos del noveno uno.

CONCLUSIONES

- El estudio de los referentes teóricos sobre la preparación para el trabajo con las habilidades prácticas en los alumnos de 9no grado en la Secundaria Básica con sus regularidades, motivaciones y sus implicaciones durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación laboral, permitió asumir posiciones críticas para llegar a conclusiones en la elaboración de la propuesta de actividades.
- El diagnóstico de necesidades para realizar las habilidades prácticas en la Secundaria Básica en la asignatura de Educación Laboral en los alumnos de este tipo de centro corroboró la necesidad de su intervención en los 35 estudiantes de la muestra seleccionada para el estudio, a partir, que no existe un taller de Educación laboral y de conocer las debilidades y potencialidades con la aplicación de los instrumentos en esta etapa de investigación en los alumnos del grupo 9no 1.
- En la elaboración de las propuesta de tareas docentes que contribuyan a partir del software educativo “Aprendo Construyendo” desarrollar habilidades prácticas en los alumnos de 9no grado de la Secundaria Básica, se tuvo en cuenta el diagnóstico de necesidades, donde se determinaron los aspectos a esta orientación a partir de lo que establece el programa Educación laboral en el sistema de conocimientos del curso escolar, y según lo que establece la Resolución Ministerial 133/97 con adecuaciones en el Plan de estudios para las Secundarias Básicas, además se hace corresponder el

desarrollo de las habilidades tanto en el software educativo que está en los laboratorios de Computación como en la práctica que los alumnos realizan en cualquier taller docente.

- El proceso de validación de las actividades incluyó, como punto de partida, el criterio de especialistas y el desarrollo de las mismas en la práctica educativa con la medición de indicadores que incluyen la implicación de los alumnos, se demostró la preparación de las habilidades prácticas a desarrollar por parte de ellos en cada tarea docente.

RECOMENDACIONES

Proponer al jefe de ciclo de noveno grado de la Secundaria Básica René Fraga Moreno:

- Generalizar la implementación de las tareas docentes para desarrollar las habilidades prácticas en los demás grupos de noveno grado del centro escolar.
- Socializar las tareas docentes para desarrollar las habilidades prácticas en eventos para que se conozcan los resultados de su implementación.

BIBLIOGRAFÍA

- AFANASIEV, V. (1979). El Enfoque sistémico aplicado al conocimiento social. Ciencias Sociales, 1, 40- 47.
- ALFONSO, I. Y HERNÁNDEZ, A. (1998). La Formación del profesor en el uso de los multimedia: un recurso potente para el profesor y el estudiante. Educación Superior, 3, 107,115.
- ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. (1999). Didáctica en la escuela y en la vida. La Habana: Pueblo y Educación.
- . (1996). Hacia una Escuela de Excelencia. La Habana: Academia.
- ÁLVAREZ MESA, Y. (2001). Propuesta de un guión de software para la enseñanza de la Historia en la Secundaria Básica. Tesis en opción al título de Máster en Educación, Instituto Superior Pedagógico, Matanzas.
- AUSUBEL, D.P., NOVAK, J. D. Y HANESIAN, H. (1989). Psicología cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo. Méjico: Trillas.
- BARÓ, W. (2002). La Educación Laboral en Cuba. Fundamento y Alternativas metodológicas. La Habana: Pueblo y Educación.
- BAXTER P, E. (1994). La Escuela y el problema de la formación del hombre. La Habana: I.C.C.P.
- BLANCO PÉREZ, A. (1997). Introducción a la Sociología de la Educación. La Habana: Pueblo y Educación.
- CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (1998). ¿Cómo nos ven los demás? La imagen del profesor y la enseñanza en los medios de Comunicación social. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad.
- CASTAÑO, C. (1992). Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza Tesis doctoral inédita, Facultad de Filosofía, Sevilla.

- . (1991). La Educación y la enseñanza: una mirada al futuro. Moscú: Progreso.
- CHAVEZ, J. A. (1999). Actualidad de las Tendencias Educativas. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- CHIANG CARBONELL L, A. (1995). Herramientas para el desarrollo de software educativo inteligente en ambiente hipermedia. Tesis de Maestría, ISP., La Habana.
- COLOMA, R. O. (1998). Informática Educativa. La Habana: Pueblo y Educación.
- CORTE, E. (1990). "Aprender en la escuela con las nuevas tecnologías de la información. Perspectivas desde la psicología del aprendizaje y de la instrucción". Revista digitalizada de Comunicación, Lenguaje y Educación, 6, 93-113.
- DANILOV, M. A. Y SKATKIN, M. N. (1978). Didáctica de la escuela media. La Habana: Libros para la educación.
- DOMÍNGUEZ GARCÍA, L. (1990). Cuestiones Psicológicas del desarrollo de la personalidad. La Habana: Universidad.
- ERA HERRERA, R. (1979). Educación Laboral 3. La Habana: Pueblo y Educación.
- ESCRIBANO, A. (1998). Aprender a enseñar. Fundamentos de Didáctica General. España: Ediciones de la Universidad Castilla.
- FAINLOC, B. (1997). Nuevas tecnologías de la Información y la comunicación en la Enseñanza. Argentina: Aique.
- FERNANDEZ DE CASTRO, J. (1973). La Enseñanza programada: línea Skinner, Consejo Superior de investigaciones científicas. San José de Calasanz: ISP.
- FORMAN, E. A. (1984). Perspectivas vigotskianas en la educación: el valor cognitivo de la interacción entre iguales. Infancia y Aprendizaje La Habana: Pueblo y Educación.
- GONZÁLEZ, M. V. (2002). Orientación educativa – vocacional: Una propuesta para la elección y desarrollo profesional responsable. La Habana: Pueblo y Educación.
- GONZÁLEZ CASTRO, V. (1986). Teoría y práctica de los medios de Enseñanza. La Habana: Pueblo y Educación.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, F. (1995). Comunicación, personalidad y desarrollo. La Habana: Pueblo y Educación.
- HURTADO CURBELO, J. (2007). Introducción de las tecnologías de las informáticas y las comunicaciones en la escuela y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. La Habana: Pueblo y Educación.
- KLIMBERG, L. (1978). Introducción a la Didáctica. La Habana: Pueblo y Educación.

- LABAÑINO RIZZO, C. A. (1998). La Multimedia al servicio del aprendizaje de una lengua extranjera. Tesis en opción al título de Máster en Informática Aplicada a la ingeniería y a la Arquitectura, Instituto Superior Politécnico, La Habana.
- LABARRERE, A. (1996). Pensamiento. Análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos. La Habana: Pueblo y Educación.
- LANDA FARIÑAS, J. (1979). Educación laboral. Noveno grado. La Habana: Pueblo y Educación.
- Maldonado, L. (1995). La Pedagogía como ingeniería social. Revista digitalizada Educación y pedagogía, 7, 14 -15.
- MARQUÉS, P. (1999). El Software educativo". www.doe.d5.ub.es. Barcelona: Universidad.
- MELÉNDEZ, A. (1995). Informática y software educativo. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Bogotá: ICFES.
- MORALES ECHAZÁBAL, M. M. (2003). Educación Laboral: Noveno grado. La Habana: MINED.
- NEWMAN, D. (1992). El Impacto del ordenador en la organización: perspectivas para la investigación. Comunicación y Lenguaje. Educación, 13, 23-35.
- NOVAK, J. (1988). Aprender a aprender. Barcelona: Martínez Roca.
- NÚÑEZ JOVER, J. (1999). La Ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Félix Varela
- NÚÑEZ PAULA, I. (1992.). Perspectivas de acción, educación y entrenamiento para los trabajadores de la información. Bases socio-psicológicas. Ciencias de la Información, 23, 4.
- REIGELUTH, CH. M. (1991). Encrucijadas de la Tecnología Educativa: Nuevos Conceptos y Nuevas Direcciones. Tecnología y Comunicación Educativas. México: ILCE.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. COMITÉ CENTRAL (1978). Tesis y Resoluciones. La Habana: Política.
- RIZO LABAÑINO, C. (2001). Multimedia para la educación. La Habana: Pueblo y Educación.
- RODRÍGUEZ LAMA, R. (1998). Conferencias impartidas en cursos de maestría sobre Informática Educativa. Pinar del Río: Universidad.
- . (1999). La Influencia de la discusión grupal en los estados. Psicología Social, 2, 161-171.
- (2002). Introducción a la informática educativa. La Habana: Pueblo y Educación.
- SADOVSKI, V. (1979). La metodología de la ciencia y el enfoque sistémico. Ciencias Sociales, 1, 112.

- SOLIS, Y. (2004). Propuesta Didáctica para el desarrollo de estrategias de aprendizaje con el apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, ISPJAE, La Habana.
- SORÍS PAULA, A. Y ERA HERRERA, R. (1977). Educación Laboral 1. La Habana. Pueblo y Educación.
- SEMINARIO NACIONAL PARA EDUCADORES. (2001). 2. Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Pueblo y Educación.
- (2004). 5. Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Pueblo y Educación.
- TAM, A. (1989). Educación Laboral. Trabajos de taller y Dibujo Básico. Séptimo grado. La Habana: Pueblo y Educación.
- VALDÉS, R. (1997). Visión de la Informatización de la Sociedad Cubana. Revista Cubana de Computación, 3, 5-7.
- VALERA ALFONSO, O. (2005). Las Corrientes de la psicología contemporáneas: Revisión crítica desde sus orígenes hasta la actualidad. La Habana: CD. Maestría.
- VAQUERO, A. (1998). La Tecnología en la Educación. TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. La Habana: MINED.
- VERDÚ, T. Y FABREGAT, R. (1996). "Uso de las nuevas tecnologías e Internet como complemento de innovación y mejora de la docencia. Enseñanza y Tecnología, 6, 2-6.
- VIGOTSKY, L. S. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo. En Selección de Lecturas de Psicología de las Edades. (p.37). La Habana: Universidad de Facultad de Psicología.
- (2000). Pensamiento y lenguaje. La Habana: Pueblo y Educación.
- WEB del Centro de Informática Educativa (CIE) de la Universidad Nacional de San Luis.
www.unsl.edu.ar/cie. San Luis. 2000.
- WWW.monografias.com "La informática como Recurso Pedagógico-Didáctico en la Educación.

Anexo 1: Guía de observación a Clases

Objetivo: Obtener información sobre la utilización de los recursos informáticos en el desarrollo de las clases, así como su impacto en los niveles de motivación, independencia y desarrollo de las tareas docentes en la asignatura Educación laboral.

	Indicadores a evaluar	Clases				
		1	2	3	4	5
1	Nivel de motivación alcanzado por los estudiantes durante el proceso de realización de las diferentes tareas.					
2.	Nivel de habilidades de trabajo con el software en la utilización de las herramientas y accesorios para realizar las diferentes actividades					
3	Nivel de independencia en los estudiantes.					
4	Nivel de desarrollo de las tareas.					

Leyenda

5- Excelente.

4- Muy bien.

3- Bien

2- Regular

1- Mal

ANEXO 2: Encuesta a profesores

Objetivo: Determinar las insuficiencias y causas que limitan el empleo del software “Aprendo Construyendo” en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral.

Profesor/a: Como parte de una investigación que se está realizando con vistas a elevar la calidad de las clases a través del empleo del software educativo, se solicita su colaboración. A continuación se le exponen una serie de preguntas en relación al software educativo que se debe dar uso en las diferentes asignaturas del plan curricular de los alumnos del noveno grado.

1. ¿Conoces los softwares que integran la colección “El Navegante”?

Lo conozco _____ Conozco poco _____ No conozco _____

2. ¿Qué conoce usted del software que responde a la asignatura Educación Laboral?

Lo conozco _____ Conozco poco _____ No conozco _____

3. ¿Conoce cómo trabajar con el software en la asignatura Educación Laboral?

Lo conozco _____ Conozco poco _____ No conozco _____

4. ¿Sabe usted orientar a sus alumnos como entrar a los módulos y acceder a los temas?

Lo conozco _____ Conozco poco _____ No conozco _____

5. ¿Usted como profesor sabe buscar los ejercicios y orientároslos a sus alumnos?

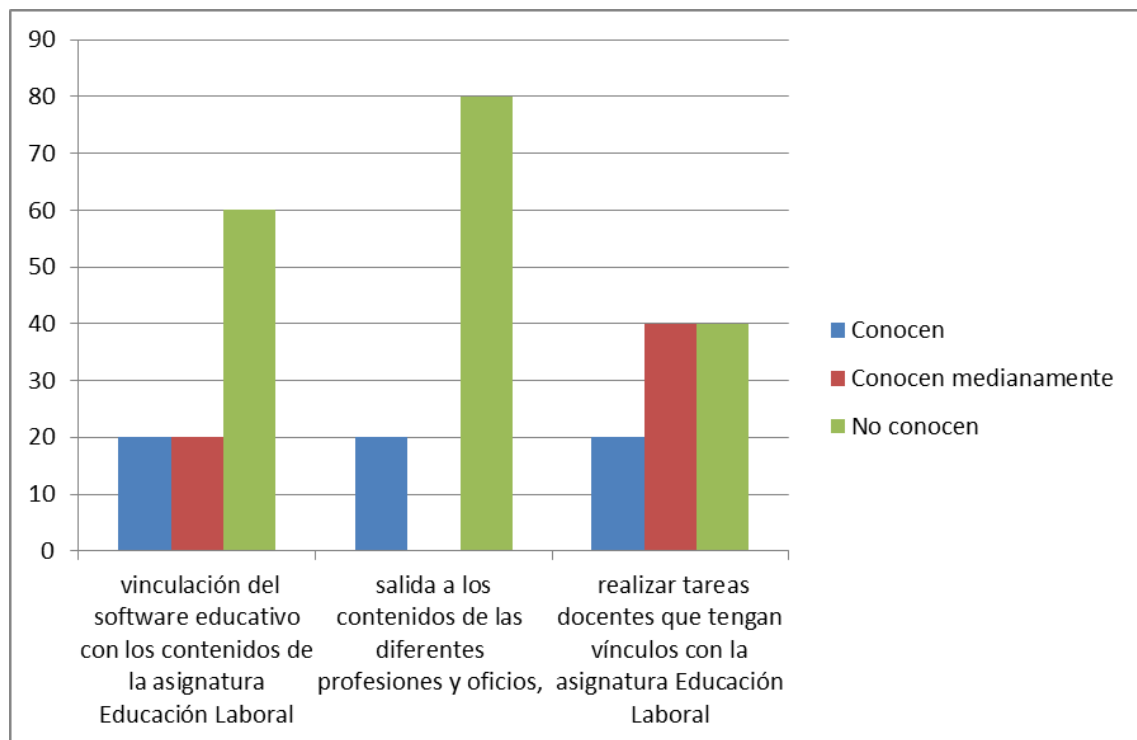
Lo conozco _____ Conozco poco _____ No conozco _____

7. ¿Sabe usted como profesor abrir desde el software los accesorios y aplicaciones que se requieren para trabajar?

Lo conozco _____ Conozco poco _____ No conozco _____

Anexo 2.1: Resultados de la encuesta a profesores

Objetivo: Constatar las causas que limitan el empleo del software educativo “Aprende Construyendo” en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignaturas de Educación laboral.



ANEXO 3: Prueba pedagógica inicial

Objetivo: Evaluar por parte del profesor los contenidos de la asignatura Educación Laboral utilizando el software “Aprendo Construyendo”.

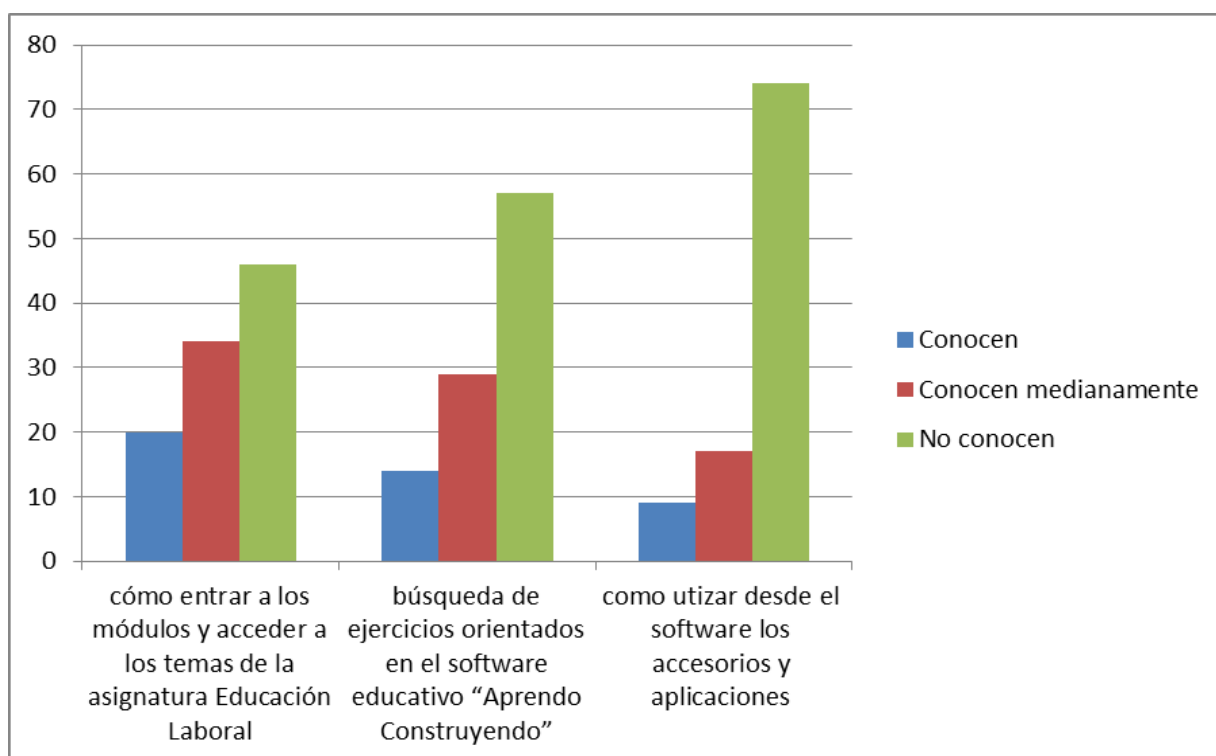
Estimado alumno (os, as): Se está desarrollando una investigación relacionada con las tareas docentes aplicando el software “Aprendo Construyendo” en el noveno grado de la secundaria básica; que incluye los contenidos relacionados con los temas del programa, además de actividades prácticas sobre ellos, le pedimos que conteste las preguntas que a continuación se le ofrecen, nos disculpan si le causamos alguna molestia al respecto.

CUESTIONARIO:

1. En la Colección “El Navegante”, software “Aprendo “Construyendo”, de la asignatura Educación Laboral. Realice.
 - Buscar los módulos y acceder a los temas de la asignatura Educación Laboral.
 - Abrir desde el software los accesorios y aplicaciones disponibles que facilitan el trabajo con la computadora.
2. Entrar al software por el área de Dibujo Básico, acceder en el módulo contenido al tema técnicas básicas para el dibujo y contestar las siguientes preguntas.
 - ¿Qué instrumentos se utilizan para medir y trazar?
 - ¿Qué es el acotado o dimensionado de un artículo?
 - ¿Qué elementos se utilizan en el acotado de un artículo?

ANEXO 3.1: Resultado de las prueba pedagógica Inicial a los alumnos

Objetivo: Constatar los resultados iniciales a los alumnos luego de haber aplicado la prueba pedagógica inicial sobre los contenidos de la asignaturas de Educación laboral, utilizando el empleo del software educativo “Aprende Construyendo” en el proceso de enseñanza aprendizaje.



ANEXO 4: CUESTIONARIO PARA LA VALIDACIÓN POR ESPECIALISTAS

Objetivo: Evaluar por parte de los especialistas los criterios para la implementación de las tareas docentes de la asignatura Educación Laboral utilizando el software “Aprendo Construyendo”.

Estimado compañera (o): después de haber desarrollado una investigación relacionada con las tareas docentes aplicando el software “Aprendo Construyendo” en el noveno grado 1 de la secundaria básica René Fraga; que incluye los contenidos relacionados con los temas del programa, además de actividades prácticas sobre estos temas, le pedimos emita sus criterios sobre la pertinencia que se pone a su consideración y se le agradece de su colaboración para la validación de la investigación.

Nombres y Apellidos: _____

Grado Científico: _____ Categoría Docente: _____

Años de Experiencia: _____

Conocimiento del tema: _____ Trabajo investigativo del tema: _____

Cuestionario:

1) Considera usted que la presentación del contenido de las tareas docentes para trabajar con el software “Aprendo Construyendo”, que se propone es:

Muy adecuada: __ Adecuada: __ poco adecuada: __

2) Supone usted que las actividades prácticas sobre la asignatura Educación laboral son: Muy adecuadas: __ Adecuadas: __ Poco adecuadas: __

3) Piensa usted que los contenidos y actividades prácticas propuestas están en correspondencia con los intereses y nivel de los alumnos en esta educación son: Muy adecuadas: __ Adecuadas: __ Poco adecuadas: __

4) Considera usted que los criterios teóricos consultados, adaptados, interpretados y/o compilados en el material de estudio son:

Muy adecuados: __ Adecuados: __ Poco adecuados: __

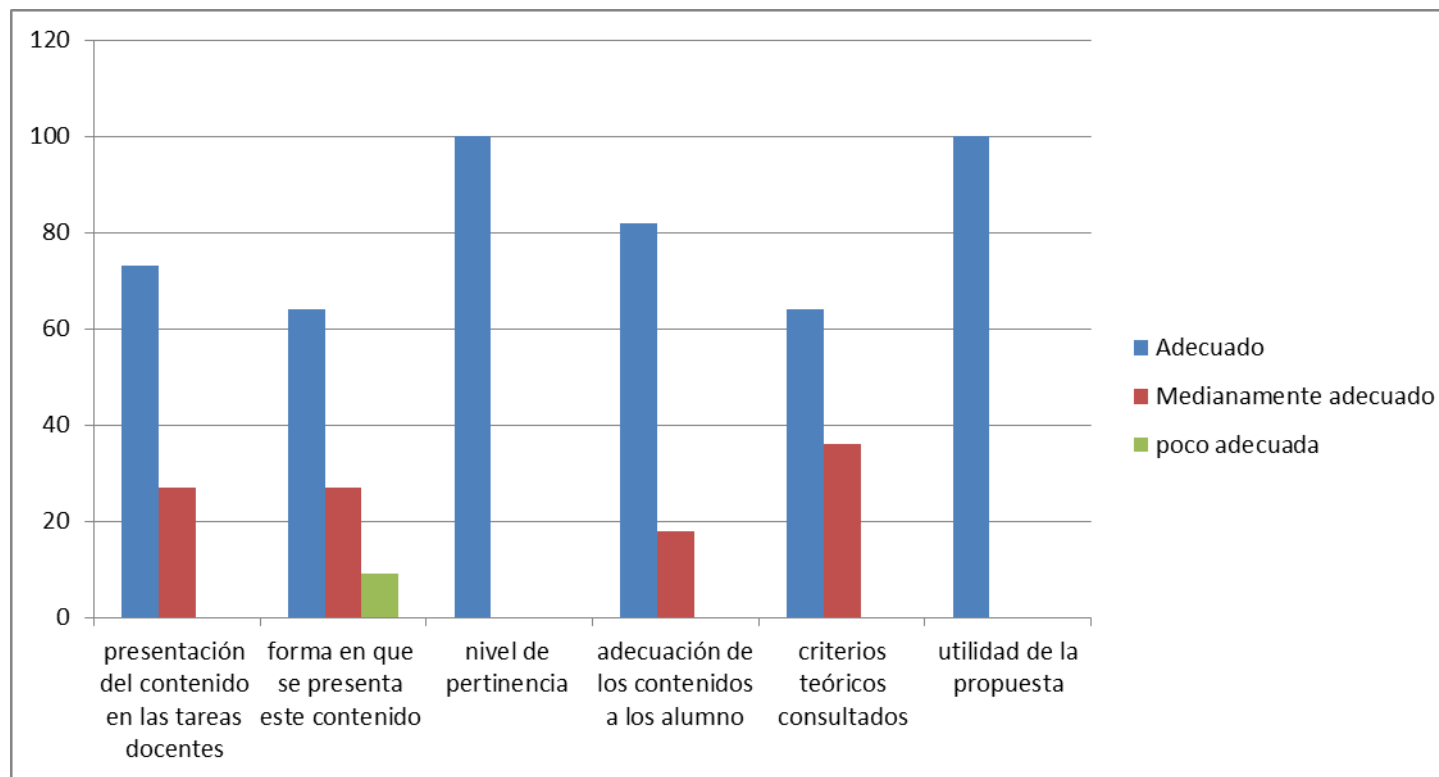
5) La utilidad de la propuesta de material de estudio de la asignatura

Costo es: Muy adecuada: __ Adecuada: __ Poco adecuada: __

6) Cree que la organización que se propone para trabajar las tareas docentes es: Muy adecuada: __ Adecuada: __ Poco adecuada: __

Anexo 4.1: Valoración de los especialistas

Objetivo: Constatar los resultados dados por los especialistas luego de haber analizado la propuesta de tareas para trabajar en la asignatura de Educación laboral, utilizando el empleo del software educativo “Aprende Construyendo” en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Anexo 5: Guía de observación a Clases final

Objetivo: Obtener información sobre la validación de las tareas docentes, utilizando los recursos informáticos en desarrollo de las clases de la asignatura de Educación laboral, así como su impacto en los niveles de motivación, independencia y desarrollo de las tareas, luego de haber sido aplicado la propuesta por parte del investigador.

	Indicadores a evaluar	Clases				
		1	2	3	4	5
1	Nivel de motivación alcanzado por los estudiantes durante el proceso de realización de las diferentes tareas.					
2.	Nivel de habilidades de trabajo con el software en la utilización de las herramientas y accesorios para realizar las diferentes actividades					
3	Nivel de independencia en los estudiantes.					
4	Nivel de desarrollo de las tareas.					

Leyenda

5- Excelente.

4- Muy bien.

3- Bien

2- Regular

1- Mal

ANEXO 6: Prueba pedagógica final

Objetivo: Evaluar por parte del investigador los conocimientos de los alumnos en los contenidos de las tareas docentes aplicados a la asignatura Educación Laboral utilizando el software “Aprendo Construyendo”.

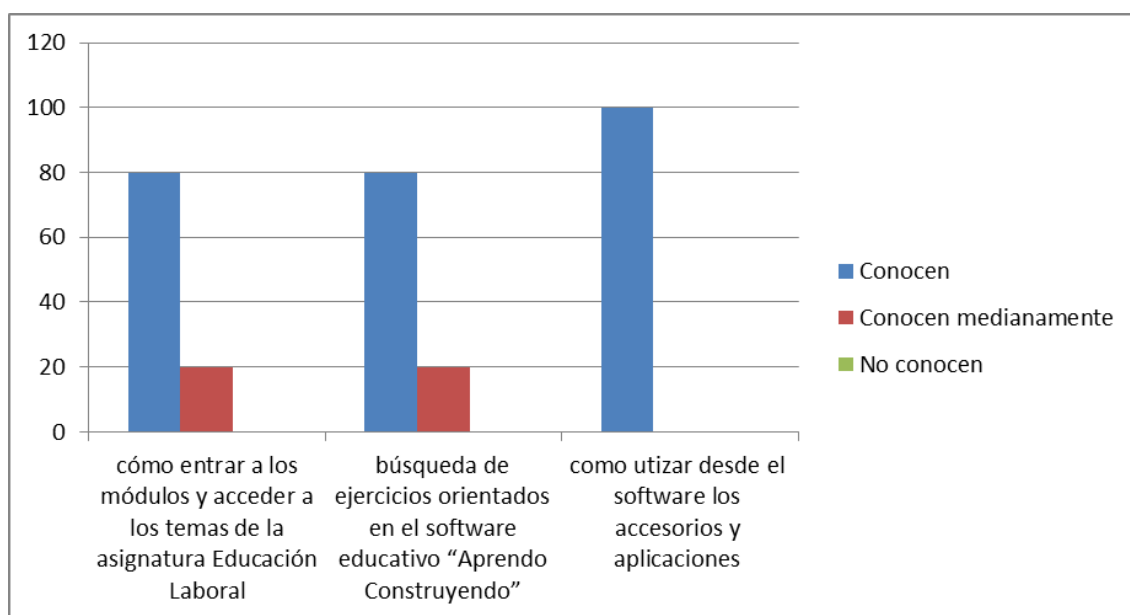
Estimado alumno (os, as): Como es sabido por usted se está desarrollando una investigación relacionada con las tareas docentes aplicando el software “Aprendo Construyendo” en su grupo noveno grado 1; el cual incluye los contenidos relacionados con los temas del programa, además de las actividades prácticas sobre estos temas. Le pedimos que conteste las preguntas que a continuación se le ofrecen, nos disculpan si le causamos alguna molestia al respecto.

Cuestionario:

1. En la Colección “El Navegante”, en el software “Aprendo “Construyendo”, de la asignatura Educación Laboral. Realice.
 - Buscar los módulos y acceder a los temas de la asignatura Educación Laboral.
 - Abrir desde el software los accesorios y aplicaciones disponibles que facilitan el trabajo con la computadora.
 - Entrar al software por el área de Dibujo Básico, acceder en el módulo contenido al tema técnicas básicas para el dibujo.
 - Buscar los instrumentos que se utilizan para medir y trazar.
 - Realice el acotado o dimensionado de un artículo.
 - Enuncie los elementos se utilizan en el acotado de un artículo.
2. Acceder al módulo CONTENIDO e investigar en el tema nociones generales sobre corte-costura y el significado e importancia de ese oficio para la vida, además de:
 - Buscar en este tema cuales son los instrumentos.
 - Medios de trabajos necesarios para la confección y reparación de prendas.
 - Elabora una tabla en un documento Word que contenga las diferentes puntadas que se utilizan en la unión de las piezas de una prenda de fibra textil.

ANEXO 6.1: Resultado de las prueba pedagógica final a los alumnos

Objetivo: Constatar los resultados finales de los alumnos luego de haber aplicado la prueba pedagógica sobre las tareas docentes, utilizando el empleo del software educativo “Aprendo Construyendo” en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral.



ANEXO 7: Comparación de los resultado de la prueba pedagógica inicial y final a los estudiantes

Objetivo: Comparar los resultados iniciales y finales de la prueba pedagógica a los alumnos luego de haber aplicado las tareas docentes, utilizando el empleo del software educativo “Aprendo Construyendo” en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral.

