



Recibido: 10/diciembre/2024

Aceptado: 17/mayo/2025

Los sistemas asistidos por computadora, alternativa para el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Laboral (Revisión)

Computer-assisted systems, an alternative for the teaching-learning process in Labor Education (Review)

Isabel María Osorio García. *Licenciada en Educación Laboral. Máster en Investigación Educativa. Profesora Especialista Principal. ESBU Siboney. Bayamo. Granma, Cuba.*
[isabelosorio740@gmail.com] [<https://orcid.org/0000-0001-5253-3659>]

Cecilia Rosa Hernández Zamora. *Licenciada en Educación especialidad Educación Laboral. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Campus Blas Roca Calderío. Universidad de Granma, Cuba.* [chernandezz@udg.co.cu]
[<https://orcid.org/0000-0001-7073-2432>]

Joel López Rodríguez. *Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Universidad de Granma, Director del Centro de Estudio de Educación de Granma "Fausto Santisteban Pons", Manzanillo. Cuba.* [joelito.yarabo@gmail.com]
[<https://orcid.org/0009-0002-3873-0159>]

Resumen

El artículo brinda un análisis de los referentes teóricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en Secundaria Básica en el aprendizaje de los sistemas asistidos por computadoras. Tiene como objetivo valorar desde la teoría juicios e ideas planteadas por varios autores acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral y el empleo de los sistemas asistidos por computadoras para brindarle las herramientas necesarias a los docentes, que permita desempeñar con calidad dicho proceso, de modo que favorezca el desarrollo de habilidades teniendo en cuenta los retos del Tercer Perfeccionamiento. Además, explora el potencial de los sistemas asistidos por computadoras como alternativa para fortalecer la adquisición de habilidades prácticas y conocimientos técnicos relevantes para el mundo laboral.

Palabras clave: sistemas asistidos por computadoras; proceso de enseñanza-aprendizaje; Educación Laboral; herramientas informáticas

Abstract

The article provides an analysis of the theoretical references of the teaching-learning process of the subject Labor Education in junior high school, regarding the learning of computer-aided systems. Its objective is to assess, from the theory, judgments and ideas raised by



several authors about the teaching-learning process of this subject and the use of CAD systems to provide the necessary tools to teachers, which allow them to carry out this process with quality, so that it favors the development of skills taking into account the challenges of the Third Improvement. In addition, it explores the potential of computer-aided systems as an alternative to strengthen the acquisition of practical skills and technical knowledge relevant to the world of work.

Keywords: computer-assisted systems; teaching-learning process; Labor Education; IT Tools

Introducción

La crítica y referencia de la teoría del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral con énfasis en los sistemas asistidos por computadora permite brindar una nueva mirada de dicho proceso, a raíz del tercer perfeccionamiento del sistema educacional cubano, en aras de contribuir a la preparación de los educandos para que sean capaces de utilizar los conocimientos, los hábitos y las habilidades generales y politécnicas en la actividad concreta, mediante el trabajo en la escuela u otras instituciones productivas de la comunidad.

En la Secundaria Básica esta asignatura desempeña un papel fundamental en la formación integral de los educandos preparándolos para la vida. Sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la disponibilidad de recursos materiales, la actualización de los contenidos curriculares y la necesidad de adaptar la enseñanza a las necesidades socioeconómicas que enfrenta la escuela, familia y la comunidad. En este contexto, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y, en particular, los Sistemas Asistidos por Computadora (CAD, por sus siglas en inglés), se presenta como una alternativa prometedora para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar la calidad de la Educación Laboral.

Los CAD ofrecen una serie de ventajas, como la posibilidad de desarrollar un aprendizaje significativo, proporcionar retroalimentación inmediata, simular situaciones prácticas, acceder a recursos multimedia y promover la autonomía de los estudiantes. Sin embargo, su implementación efectiva requiere un diseño pedagógico cuidadoso, una formación docente adecuada y una evaluación continua de su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



El propósito del artículo es socializar los resultados obtenidos por los autores en su investigación y brindar a los docentes de la asignatura las herramientas necesarias, para desempeñar con calidad el proceso de enseñanza-aprendizaje, de modo que favorezca el desarrollo de habilidades teniendo en cuenta los retos del Tercer Perfeccionamiento.

Desarrollo

La profundización filosófica del PEA de Educación Laboral parte de que el conocimiento media toda actividad humana, pues deviene en proceso de aproximación constante del sujeto (educando de Secundaria Básica) al objeto (proceso constructivo de objetos). Los sistemas asistidos por computadora existen en la realidad objetiva como un recurso de la construcción utilizado por profesionales, que media entre el sujeto (estudiante) y el objeto (proceso constructivo de objetos).

En tal sentido, se asume la teoría de la actividad como núcleo teórico y práctico, en la que se expresa la relación sujeto-sujeto y sujeto-objeto, como modo de transformación y base para comprender y explicar el PEA. El empleo de sistemas asistidos por computadora en el PEA como transferencia de su empleo en la actividad favorece la relación del estudiante (sujeto) con el proceso productivo (objeto) y la relación educador-educando-profesionales de la construcción (sujeto-sujeto).

En la actividad se relacionan los objetivos, los motivos y las condiciones. El objetivo es la representación anticipada del resultado; cuyo logro exige del motivo (necesidades) y de las condiciones que incluye los medios. Los sistemas asistidos por computadoras, que son parte de la realidad que aprende el educando y, por tanto, contenido, se transfieren al PEA como medios en simulación de su empleo en el proceso productivo.

La dialéctica materialista que constituye el sustento epistemológico de esta investigación explica la relación entre la actividad práctica y cognoscitiva. Los postulados de la teoría marxista-leninista del conocimiento, sintetizados en la obra de Lenin (1991), permiten comprender el papel de la práctica en el proceso cognoscitivo, en este sentido, expresa “De la contemplación viva al pensamiento abstracto y de este a la práctica, tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva” (p. 128).

En el PEA de Educación Laboral, el aprendizaje adquiere significación cuando el educando percibe del mundo exterior los objetos de su actividad, se apropian de sus características, son capaces de elaborar un proyecto y producir un bien material. El empleo de



sistemas asistidos por computadoras como medio en la actividad refuerza la significación, enriquece y consolida el conocimiento.

El PEA de Educación Laboral se explica a través de los siguientes principios enunciados por el marxismo: principio del reflejo, principio del desarrollo y principio de la práctica. Estos principios expresan la actividad cognoscitiva del educando durante el proceso constructivo de artículos de utilidad social. Constituyen un basamento teórico y metodológico para el perfeccionamiento del proceso con la utilización de sistemas asistidos por computadoras.

El principio del reflejo se constata en la representación del objeto de la realidad y a través de acciones didácticas que formalizan su actuación ante la observación para su representación gráfica en la etapa de proyecto. El principio del desarrollo parte de no suponer el contenido invariable y acabado, sino considerarlo siempre incompleto e inexacto. El principio de la práctica considera a la práctica y, en particular a la actividad productiva de los hombres, como base del proceso de conocimiento y criterio de la verdad.

La fundamentación epistemológica en la dialéctica materialista del valor didáctico de los sistemas asistidos por computadoras como medios en el PEA de Educación Laboral se profundiza en los aportes realizados a la psicología por la Escuela Histórico Cultural, representada por Vygotsky y sus seguidores. Entre los principales postulados que se asumen se encuentran: el origen social de las funciones psíquicas superiores y su estructura mediatizada, la ley de la doble formación, la situación social de desarrollo y la zona de desarrollo próximo.

El origen social de las funciones psíquicas superiores y su estructura mediatizada sustenta que el hombre es un ser social y, como tal, es producto de la sociedad y está sujeto a las relaciones sociales, las cuales se reflejan en las interacciones que se producen en la comunicación. De ahí la importancia de las relaciones educando-educador-constructor y educando-sistema asistido por computadora-proceso productivo de artículos.

El origen de las formas superiores de la subjetividad se encuentra en las interacciones de las personas con el medio; estas interacciones se presentan como mediadoras del proceso del conocimiento. El PEA de Educación Laboral es un mediador entre el adolescente que aprende y el proceso productivo que es la parte de la cultura que aprende (contenido).



Esto puede ser comprendido a través de la relación de influencias recíprocas entre el sujeto (educando) y el objeto del conocimiento (proceso productivo), la cual está mediada por la actividad que el sujeto realiza sobre el objeto con el uso de instrumentos socioculturales que actúan como mediadores. En esta mediación instrumental encuentra explicación el medio que se propone, pues los sistemas asistidos por computadoras son un instrumento del proceso productivo que se transfieren al PEA de Educación Laboral.

La teoría de Vygotsky (1989) y seguidores argumenta que los instrumentos socioculturales pueden ser básicamente de dos tipos: las herramientas y los signos. Las herramientas son aquellas con las cuales el sujeto actúa en el plano externo, mientras que los signos son aquellos con los cuales el sujeto opera en el plano interno. El concepto de mediación comprende la función de los instrumentos, tanto materiales como psicológicos, que constituyen herramientas de interposición en las relaciones entre las personas y con el mundo de los objetos sociales.

Otros argumentos en torno al valor didáctico de los sistemas asistidos por computadora como medios en el PEA de Educación Laboral aportan su análisis como un proceso social, explicado en la sociología de la educación. Meier (1984) considera que la inserción del hombre al contexto social se concreta en la incorporación del individuo en tres esferas de la vida social: la vida laboral, la vida política y la vida cultural. En el proceso estudiado, el educando participa de la creación colectiva de su contemporaneidad.

Lo anterior es importante para la autora, pues propone la transformación de los educandos de Secundaria Básica en sujetos de la práctica mediante su participación en el proceso productivo de artículos útiles a la comunidad. En este proceso se establecen sistemas de relaciones sociales, los cuales son entendidos como proceso de socialización del individuo. Dichas relaciones generan influencias recíprocas entre la sociedad y la educación, que se manifiestan en diversos planos o contextos: la escuela, la familia y la comunidad.

Se distinguen tres factores que son indispensables para la contribución formativa del PEA de Educación Laboral mediado por los sistemas asistidos por computadora. Estos factores, denominados por Blanco (2002) con el término de factores extraescolares de la educación, son los siguientes: la familia, la comunidad (instituciones, organizaciones, asociaciones y grupos informales) y los medios masivos de comunicación. Sin estos factores sería imposible la contribución formativa encargada a la asignatura en el currículo.



La literatura sociológica especializada reconoce que una función básica de la familia es la cultural-espiritual. La familia es el medio de las primeras informaciones acerca del mundo y las primeras relaciones afectivas. En un sistema de normas elementales de vida, se transmiten las primeras regulaciones a la conducta y se adecuan a los patrones éticos, estéticos y laborales elementales. La familia participa en la reproducción de la vida cultural-espiritual de la sociedad y de sus miembros con el empleo de sus medios y posibilidades.

La familia es escenario de transmisión de saberes relacionados con oficios o elementales prácticas de construcción de artículos. La enseñanza sobre bases científicas en la escuela no debe desligarse de estos conocimientos empíricos que, transmitidos por tradición, forman parte de la cotidianidad. Estos saberes y prácticas enriquecen el contenido del PEA de Educación Laboral y también los mediadores (herramientas y signos).

La utilización de sistemas asistidos por computadora para la construcción de artículos es una práctica que es parte de la tradición familiar contextualiza del aprendizaje. Los miembros de la familia se involucran como agentes educadores vinculados al PEA como mediadores entre los educandos y la cultura. También, en el entorno familiar, existen los soportes tecnológicos de los sistemas (computadoras, teléfonos, tablet) que se requieren para la continuidad educativa en ese escenario.

La comunidad es definida por Blanco (2002) como:

El entorno social más concreto de existencia, actividad y desarrollo del hombre. En sentido general, se entiende como comunidad tanto al lugar donde el individuo fija su residencia como a las personas que conviven en ese lugar y a las relaciones que se establecen entre todos ellos. (p. 114)

En la comunidad existen empresas y profesionales que utilizan los sistemas asistidos por computadoras como herramientas para la construcción de bienes y servicios. Estos pueden participar como agentes y agencias educativas vinculadas al PEA de Educación Laboral. Las visitas de los educandos a los centros de producción y el intercambio con los profesionales contextualizan el aprendizaje y lo hace más atractivo.

El valor didáctico de los sistemas asistidos por computadora como medios en el PEA de Educación Laboral se fundamenta en el carácter social del aprendizaje. La relación educando - sistemas asistidos por computadora - proceso productivo de artículos que fue deducida de la teoría de las mediaciones se enriquece en dos relaciones: educando - sistemas



asistidos por computadora - producción tradicional de artículos y educando - sistemas asistidos por computadoras - producción profesional de artículos. Estas dos relaciones forman parte del proceso de socialización del educando.

La didáctica es la ciencia de la educación en la que indaga esta tesis. El proceso de enseñanza-aprendizaje es su objeto de estudio y este proceso en el caso específico de la educación laboral es estudiado por la didáctica particular de dicha asignatura. De acuerdo con Silvestre y Zilberstein (2002):

La enseñanza es el proceso de organización de la actividad cognoscitiva de los estudiantes, que implica la apropiación por estos de la experiencia histórico social y la asimilación de la imagen ideal de los objetos, su reflejo o reproducción espiritual, lo que mediatiza toda su actividad y contribuye a la socialización y formación de valores. (p. 111)

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se incluyen conocimientos, habilidades específicas relacionadas con las asignaturas, habilidades cognoscitivas entre las que se distinguen la perceptuales relacionadas con la percepción de los objetos y las vinculadas al proceso del pensamiento como el análisis, la síntesis, abstracción y generalización, así como las de carácter general, como la observación y comparación.

La enseñanza y el aprendizaje no se pueden desvincular. Al referirse a esta concepción, Castellanos et al. (2002) expresa que:

El proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser construidos en la experiencia sociohistórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad. (p. 24)

Aprender y enseñar constituyen una actividad humana porque garantizan la apropiación activa y creadora de la cultura. Es un intercambio, recreación y creación de significados, sentimientos y modo de actuación para darle sentido, adaptarse y transformar la realidad. Esta actividad humana facilita y potencia los aprendizajes desarrolladores, que se caracterizan por ser activos, constructivos, significativos, integradores y enriquecedores. Propiciadores de afectos en el complejo camino de la formación de sentimientos, actitudes, normas y valores.



En torno al aprendizaje desarrollador, Castellanos et al. (2002) introduce que el aprendizaje es siempre contextualizado, y señala:

No hay que olvidar que el individuo que aprende es “un ser en situación”. Sus procesos de aprendizaje son parte integrante de su vida concreta, que transcurre en sus distintos contextos de actuación. El estudiante es, sin dudas, el centro de múltiples influencias y condicionamientos, y su aprendizaje será también el reflejo de sus correspondientes vínculos con el medio social al cual pertenece y en el cual despliega su actividad vital. (p. 32)

Addine (2004) lo caracteriza como: “Aquel proceso de enseñanza-aprendizaje donde se pone de manifiesto la relación entre la educación, la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje, encaminada al desarrollo de la personalidad del educando para su preparación para la vida” (p. 38). Con ello manifiesta que la enseñanza cumple funciones instructiva, educativa y desarrolladora, en cuyo proceso debe manifestarse la unidad entre la instrucción y la educación.

En la asignatura Educación Laboral en la Secundaria Básica se establece una relación del profesor con el estudiante en que se manifiesta el principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador para alcanzar el objetivo propuesto, superándose las metas logradas y alcanzando resultados relevantes en el aprendizaje de los estudiantes.

Al concluir el nivel Secundaria Básica, el estudiante debe ser capaz de comprender y valorar los avances y niveles de aplicación de la informática en la era contemporánea, así como hacer un uso de los saberes que adquirirá tanto en el aprendizaje de otras materias, como en la solución de tareas provenientes del contexto escolar, lo cual se deberá presentar en sus tres vertientes: como objeto de estudio, como medio de enseñanza y como herramienta de trabajo.

Estas están relacionadas, entre otras cuestiones, con las posibilidades que ofrecen las técnicas informáticas por su gran velocidad, versatilidad de interacción, que no están al alcance de ninguno de los medios de enseñanza conocidos.

La fundamentación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Educación Laboral se apoya en las leyes de la didáctica planteadas por Álvarez (1999): la primera trata las relaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje con el contexto social: la escuela en la vida, la cual expresa que la vida es el todo, es la realidad tal como ella se manifiesta; la



preparación para la vida se desarrolla en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el acercamiento paulatino a la vida, este proceso es la esencia de esta ley; en este sentido, expresa:

El encargo social debe ser motivación para el aprendizaje del estudiante, que el mismo se lo trace al comprender la necesidad de su aprendizaje, entonces será la fuerza transformadora de la situación, se resuelve la contradicción del proceso de enseñanza-aprendizaje al satisfacer el encargo social, se soluciona el problema y egresa un ciudadano capaz de transformar la sociedad. (p. 122)

Y como segunda ley, las relaciones internas entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje: la educación a través de la instrucción, a partir de los problemas; esta establece las relaciones entre los componentes que garantizan que el educando alcance el objetivo, que sepa resolver los problemas, por medio de la tríada objetivo, contenido y método (forma y medio).

La formación de las nuevas generaciones se tiene que desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y es allí, con el método, que lo diseñado: objetivo y contenido, demuestra su validez. El método (forma y medio) establece la relación dialéctica entre el objetivo y el contenido, en otras palabras, mediante el método se resuelve la contradicción entre el objetivo y el contenido.

El proceso de enseñanza-aprendizaje objeto de estudio de la didáctica está formado, según Addine (2004), por los siguientes rasgos esenciales:

Objetivo: constituye el elemento rector del proceso y, por tanto, el de mayor jerarquía.

Contenido: es la parte de la cultura y la experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos, responde a las preguntas: ¿qué enseñar?, ¿qué aprender? Lo que se aprende es la cultura traducida a los tipos de contenidos que pueden establecerse: sistema de conocimientos, sistema de habilidades y hábitos, sistema de relación con el mundo, sistema de experiencia en la actividad creadora.

Métodos: es el elemento director en el proceso, responde a: ¿cómo desarrollar el proceso?, ¿cómo enseñar?, ¿cómo aprender? Representa el sistema de acciones de profesores y estudiantes, como vías y formas de organizar la actividad cognitiva o como reguladores de la actividad interrelacionada de profesores y estudiantes, dirigido al logro de los objetivos.



Medios: son los que establecen una relación de coordinación muy directa con los métodos, responde a las preguntas siguientes: ¿cómo?, ¿con qué?

Los medios de enseñanza forman parte del proceso enseñanza-aprendizaje; a través de ellos, se adquieren conocimientos, hábitos, habilidades, convicciones y otras cualidades.

El uso de los medios de enseñanza dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje está plenamente justificado, de ahí que la fundamentación psicológica y pedagógica de su uso esté basado en:

- Garantizar considerablemente el tiempo dedicado al aprendizaje porque objetivan la enseñanza. Las investigaciones demuestran que se necesita aproximadamente menos tiempos para captar las cualidades esenciales de un objeto viéndolo directamente, que si se describe oralmente.
- Se aprovechan, en mayor grado, las potencialidades de los órganos sensoriales.
- Se logra una mayor permanencia de los conocimientos en la memoria.
- Se puede transmitir mayor cantidad de información en menos tiempo y se eleva, por tanto, el éxito en el aprendizaje.
- Motivan el aprendizaje, pues estimulan a los estudiantes desde el punto de vista psíquico y práctico, si se usan adecuadamente.
- Garantizan la asimilación de lo esencial.

Evaluación: es el componente que responde a la pregunta ¿En qué medida ha sido cumplido el objetivo?

Forma de organización: en ella se refleja la relación que se establece entre profesores y estudiantes en la dimensión espacial y temporal del proceso.

Hay que tener en cuenta la influencia que ejercen los medios en el desarrollo de los conocimientos de los educandos, a través de la actividad y comunicación que se desarrolla desde la asignatura Educación Laboral. Los medios reducen el tiempo dedicado al aprendizaje porque objetivan la enseñanza y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento, además, garantizan la asimilación de lo esencial.

Los medios informáticos de enseñanza constituyen un factor clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ellos favorecen que la comunicación bidireccional que existe entre educando y profesor pueda establecerse de manera más afectiva. Se comparte la



opinión de que, en los tiempos actuales, las computadoras son los medios técnicos de enseñanza más poderosos, constituyen el elemento de mayores posibilidades en este campo.

A partir del análisis de diferentes definiciones, se asume la definición que aporta Sevillano (2004), en que caracteriza a los medios de enseñanza como el componente portador de contenido que materializa las acciones de los estudiantes y profesores para el logro de los objetivos. El análisis también permitió determinar los rasgos fundamentales de los medios del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- son componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje;
- son portadores del contenido;
- constituyen soporte material del método;
- establecen relaciones con todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje;
- pueden ser utilizados por los profesores y los estudiantes;
- hacen más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A consideración de los autores, los medios de enseñanza permiten crear condiciones materiales favorables para cumplir con las exigencias científicas del mundo contemporáneo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; además, permiten hacer más objetivos los contenidos de cada materia de estudio y, por tanto, permiten lograr mayor eficiencia en el proceso de asimilación de conocimiento por los educandos, creando las condiciones para el desarrollo de capacidades, hábitos, habilidades y la formación de convicciones, contribuyen a que la enseñanza sea activa y permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Las TIC han penetrado con tal fuerza en el campo educativo que han obligado a reconsiderar el propio proceso de enseñanza- aprendizaje en las nuevas condiciones informatizadas en que evoluciona la sociedad.

La sociedad va de forma inexorable hacia una informatización en todas sus actividades y esferas, y la educativa no puede constituir una excepción. La llamada tecnología educativa debe ser incorporada en la docencia de manera precisa y con plena justificación didáctica, sin pretender conferirle un papel mítico en la solución de los problemas de aprendizaje ni culparla de los males que aquejan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad.

Los medios de enseñanza poseen un papel importante como facilitadores de comunicación y aprendizaje individual y grupal, especialmente los que forman parte de la nueva



generación de la tecnología educativa, los cuales permiten una mayor interactividad e independencia del educando con dichas técnicas, tal es el caso de las computadoras, los equipos de multimedia, el video y la televisión.

Díaz (2006) refiere que atendiendo al objetivo y la organización de la actividad que realiza el estudiante, la computadora como medio realiza las siguientes funciones: presentación del contenido, interacción con el contenido y diagnóstico-control. En cualquiera de estas funciones, el profesor puede trabajar el aspecto instructivo, educativo y desarrollador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Expósito (2001) sostiene que estas tecnologías aplicadas en el proceso de enseñanza - aprendizaje posibilitan, de manera más práctica, la atención a las diferencias individuales en cada uno de los miembros del grupo de educandos, propician una mayor explotación de las capacidades de cada cual, no solo pensando en los más talentosos y creativos, sino también en aquellos discapacitados por razones anatómicas o funcionales. Para este autor, la implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las escuelas implica nuevas concepciones del proceso de enseñanza- aprendizaje; el énfasis se traslada de la enseñanza hacia el aprendizaje, estableciéndose nuevos roles y responsabilidades para los educandos y profesores.

Esencialmente, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Laboral encuentra sus fundamentos a partir de comprender el vínculo de la unidad dialéctica entre la teoría y la práctica, este constituye una vía para dinamizar la resolución de problemas eminentemente prácticos y para la vida, ya que esta se forma y se desarrolla en la actividad y la comunicación. El proceso de enseñanza-aprendizaje no solo permite la asimilación de conocimientos, lleva implícito los aspectos de formación que corresponden al área afectiva de la personalidad. Abascal (1981), al estudiar el proceso de enseñanza aprendizaje de esta asignatura, plantea que:

Proporciona a los educandos un sistema de conocimientos, habilidades y hábitos politécnicos-laborales, que se adquieren mediante el estudio de aspectos de la técnica, la tecnología, la organización de la producción y la economía de los distintos trabajos técnicos, lo que les permite realizar las operaciones tecnológicas esenciales sobre la elaboración de materiales con la utilización de instrumentos manuales y algunas máquinas herramientas, similares a los utilizados en la industria. (p. 42)

De igual manera, se relacionan tres rasgos del concepto que favorecen la incorporación de los sistemas asistidos por computadoras al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura



Educación Laboral. Ellos son: el carácter politécnico-laboral del contenido, el trabajo como la vía para el estudio (método) y la utilización de instrumentos y herramientas (medios).

Este proceso tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del educando, constituye la vía mediatizadora fundamental para la adquisición de los conocimientos, procedimientos, normas de comportamientos, valores, es decir, la apropiación de la cultura legada por las generaciones precedentes, la cual hace suya como parte de su interacción en los diferentes contextos sociales específicos donde se desarrolla.

Numerosos autores han aportado requerimientos y características que son necesarios tener en cuenta en el diseño y ejecución de dicho proceso. Silvestre (2002), al caracterizar este proceso de enseñanza-aprendizaje plantea un conjunto de requerimientos psicológicos que permiten su desarrollo de forma efectiva: el diagnóstico de la preparación y desarrollo de los educandos, su protagonismo en distintos momentos de la actividad de aprendizaje, la organización y dirección del proceso de la concepción y formulación de la tarea.

Son significativos los aportes de estos autores porque precisan de un conjunto de requerimientos y características del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los cuales se destacan el papel activo y consciente de los educandos en todo el proceso, donde juega un papel determinante la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo afectivo, como requerimientos psicológicos y pedagógicos esenciales.

Desde la didáctica y de acuerdo con el alcance de lo que debe aprender el educando, resulta claro considerar que el aprendizaje, además de los procesos cognitivos; lleva implícito los aspectos de formación que corresponden al área afectiva motivacional de la personalidad. No es posible hablar del proceso de enseñanza-aprendizaje sin definirlo y tener en cuenta los tipos de aprendizajes, mediante los cuales se puede lograr el fin de la educación cubana.

El tercer perfeccionamiento educativo tiene como objetivo actualizar y mejorar los métodos de enseñanza, incluyendo la incorporación de nuevas tecnologías. Los sistemas CAD han comenzado a integrarse en la Educación Cubana, especialmente en la Secundaria Básica.

El uso de CAD en la Secundaria Básica tiene gran importancia, contribuye a: el desarrollo de habilidades tecnológicas, los educandos aprenden a manejar herramientas que son esenciales en el mundo laboral moderno, fomentan la creatividad, permiten a los educandos diseñar y visualizar sus ideas, promoviendo el pensamiento crítico y la innovación, integra conocimientos de distintas áreas como matemáticas, tecnología y arte, facilitando un aprendizaje más completo.



Conclusiones

La valoración de los referentes teóricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en Secundaria Básica, con énfasis en los sistemas CAD, permitió revelar los rasgos que caracterizan el referido proceso; y por tanto contribuyó a brindar una nueva mirada al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Educación Laboral en Secundaria Básica, a raíz del tercer perfeccionamiento, además, ofrece ideas significativas para el desarrollo de habilidades técnicas y creativas en los educandos.

Referencias bibliográficas

- Abascal, A., del Collado, R., & Hernández, H. (1981). *Metodología de la enseñanza de la Educación Laboral*. Pueblo y Educación.
- Addine, F. (2004). *Didáctica, teoría y práctica*. Pueblo y Educación.
- Álvarez, C. (1999). *La escuela en la vida*. Pueblo y Educación.
- Blanco, A. (2002). *Introducción a la Sociología de la Educación*. Pueblo y Educación.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. J., Silverio, M., Reinoso, C., & García, C. (2002). *Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora*. ISPEJV.
<https://profesorailianartiles.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/04/aprender-y-enseñar-en-la-escuela-una-concepción-desarrolladora.pdf>
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGrawHill.
<https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Enseñanza-situada-vinculo-entre-la-escuela-y-la-vida.pdf>
- Expósito, C. (2001). *Metodología de la enseñanza de la Informática*. Pueblo y Educación.
- Lenin, V. (1991). *Lecciones de filosofía marxista*. Editorial Pueblo y Educación.
- Meier, A (1984). *Sociología de la educación*. Ciencias Sociales.
- Sevillano, M. L. (2004). Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad. *Educatio Siglo XXI*, 22, 265-267. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/111>
- Silvestre, M. (2002). Exigencias didácticas para dirigir un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador y educativo. Ediciones CEIDE.
- Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. Pueblo y Educación.
- Vygotsky, L. (1989). *Historias del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Científico técnica.

