

EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DESARROLLADOR DESDE LA ASIGNATURA DIBUJO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS EN LA ESPECIALIDAD ALBAÑILERÍA DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN DE LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE MATANZAS

MSc. Adiarys de la Caridad Mieres Lima¹, MSc. Noraida Santos Muñoz², MSc. Yusmila Coto Morán³

1. Universidad de Matanzas, adiarys.mieres@umcc.cu

Resumen

La sociedad actual, para continuar desarrollándose de forma acelerada, demanda que la fuerza de trabajo esté concientizada y comprometida con la creciente necesidad que tiene el país de formar personal más capacitado y competente. Para la exitosa capacitación resulta de vital importancia que se alcance una elevada calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de los Centros de Capacitación del Ministerio de la Construcción, por ello se hace necesario contribuir a que el proceso sea concebido con un enfoque desarrollador. La investigación propone como objetivo sintetizar los fundamentos teóricos metodológicos que contribuyan a un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la asignatura Dibujo e Interpretación de Planos de la especialidad de Albañilería del Centro de Capacitación de la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas.

Palabras claves: aprendizaje; proceso de enseñanza aprendizaje; aprendizaje desarrollador; proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

Introducción

En la sociedad actual adquiere cada vez más importancia la formación de un personal cualificado capaz de enfrentar a la competencia. Para ello es necesario materializar un proceso de enseñanza- aprendizaje que constituya una vía para el desarrollo de las potencialidades psíquicas y cognitivas propias del educando desde su intelecto y su conocimiento, haciendo en tal proceso al educando activo, contribuyendo así a la formación de ese ideal de hombre al que la sociedad aguarda.

Según documentos del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba aprobados en 2017, la sociedad debe definirse como próspera, porque se aspira a un desarrollo económico y social que logre satisfacer integralmente las necesidades espirituales y materiales del ser humano, fomentando sus capacidades, iniciativa y creatividad, lo que supone la transformación de la estructura económica hacia niveles crecientes de competitividad, sostenibilidad de la vida, equidad y justicia social. (Partido Comunista de Cuba, 2017)

En el siglo XXI es necesaria la reformulación de la educación en cada uno de los niveles educativos. Hoy se habla de la necesidad de que la educación les dé a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender para desarrollar una convivencia que permita su satisfacción como ser humano y pueda de una manera productiva interactuar en el contexto social. (Soto Díaz, 2013)

El Sistema Nacional de Educación en su continuo perfeccionamiento, ha adoptado como sustentación ideológica la concepción marxista- leninista y los principios martianos, proponiendo fundamentar la formación de los estudiantes sobre la base de la interpretación teórica propia que la realidad cubana reclama, que en su estrecha relación con la práctica dé paso al logro de la transformación social, a partir de un proceso de enseñanza-aprendizaje reflexivo y regulado, mediante el cual se aprenda de forma gradual dirigiendo la atención hacia la diversidad del estudiantado, permitiendo su protagonismo.

El sector de la construcción no está ajeno a tales exigencias, cumpliendo un importante rol para el desarrollo del país, tanto cultural como económico, ya que, a través de la construcción se satisface las necesidades de infraestructura de la mayoría de las actividades económicas y sociales de la nación. Para ayudar a lograr el éxito con este fin, las Empresas de Construcción y Montaje, por una disposición del país y sus máximos dirigentes, desde su Centros de Capacitación, desarrollan un espacio para la formación y capacitación de trabajadores, mediante cursos regulares de habilitación, con entrenamiento en el puesto de trabajo, en la especialidad de albañilería, optando por una calificación específica.

El Plan del Proceso Docente de referida especialidad consta de tres asignaturas: Dibujo e Interpretación de Planos, Materiales de la Construcción y Tecnología y Práctica de Albañilería; dentro de sus formas organizativas está estructurado por clases constituidas por fase teórico- práctica y otras por fase práctica solamente , las que recogen los aspectos

esenciales teóricos y prácticos para la formación, de acuerdo a las exigencias técnicas actuales en las construcciones, potenciando así la vinculación entre teoría y práctica.

La asignatura objeto de esta investigación es Dibujo e Interpretación de Planos, en tal sentido, dicha asignatura contiene un sistema de habilidades sumamente necesarias a dominar y como objetivo general: “Interpretar proyectos ejecutivos de obras constructivas; partiendo de las normas técnicas establecidas, teniendo en cuenta el análisis, proyección, representación e interpretación de los planos según corresponda; considerando los componentes básicos del dibujo técnico; contribuyendo a enfrentar y solucionar problemas profesionales del puesto de trabajo en la construcción, desarrollando valores y convicciones que eleven la formación de los trabajadores”. (García Sánchez, 2014)

Basado en el intercambio con docentes y estudiantes que han impartido y recibido, respectivamente, la asignatura de Dibujo e Interpretación de Planos en el Centro de Capacitación de la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas, la observación y análisis del proceso docente, se pudo constatar que existen dificultades en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, las cuales limitan su desarrollo. Además, se constató la inexistencia de investigaciones previas enmarcadas en el tema de investigación que nos ocupa.

Estas dificultades apuntan al limitado desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje en el referido centro. Se centran fundamentalmente en la poca solidez de los conocimientos prácticos por parte de los estudiantes, pobreza de ideas novedosas, excesiva solicitud de ayudas y orientaciones, escasa motivación de los estudiantes hacia la asignatura y falta de independencia, no obstante, la asignatura posee amplias oportunidades para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje y hacerlo desarrollador.

Se evidencia la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje desde la asignatura Dibujo e Interpretación de Planos en la especialidad de Albañilería del Centro de Capacitación de la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas, partiendo de sus componentes y pretendiendo el logro de una concepción desarrolladora; ya que existe una contradicción entre la exigencia social del Centro de Capacitación de dicha empresa, quien plantea se estimule la actividad y la comunicación, el desarrollo del pensamiento, el desarrollo de habilidades, la metacognición, el aprendizaje significativo y la motivación por aprender y el insuficiente aprovechamiento de las potencialidades del proceso de enseñanza aprendizaje de dicha asignatura.

En concordancia con la situación declarada, el objetivo de la presente investigación es: sintetizar los fundamentos teóricos metodológicos que contribuyan a un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador en la asignatura Dibujo e Interpretación de Planos de la especialidad de Albañilería del Centro de Capacitación de la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas.

Desarrollo

Evolución del proceso de enseñanza- aprendizaje hasta una concepción desarrolladora

El proceso de enseñanza-aprendizaje, en su recorrido bajo la concepción histórico-cultural, ha tenido en diferentes autores un conjunto de trabajos que han posibilitado poder precisar las bases teórico-metodológicas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje permita un desarrollo integral de la personalidad del estudiantado. El sistema estructurado de teorías sobre la enseñanza se vio por primera vez evidenciado desde los tiempos de Jan Amos Comenius donde con su obra *Didáctica Magna* reveló la enseñanza en su carácter de proceso, considerándola orden natural de secuencias que posibilitan un aprendizaje racional de los alumnos, y aportó ideas educativas basadas en la comprensión, retención y práctica. Respecto a la enseñanza expresó: “En las escuelas hay que enseñar todo a todos (...) No se haga aprender de memoria sino lo que haya sido rectamente comprendido por la inteligencia” (Comenius Amos ,1630)

Otros autores más tarde surgieron para enriquecer las valiosas concepciones de Comenius; entre otros, Jean Jacques Rousseau (1712- 1778), quién aportó como base de su concepción educativa los intereses de los estudiantes, Johann Heinrich Pestalozzi (1746- 1827), quien atribuyó desde su concepción gran importancia a la psicología desde la infancia como fundamento de enseñanza, Johann Friedrich Herbart (1776-1841) quien para conducir el proceso de enseñanza- aprendizaje propuso una serie de pasos bien estructurados dirigidos a la orientación de los profesores en el proceso de enseñanza, y Jhon Dewey (1859- 1952), que concedió gran importancia a la acción y experimentación, aportando desde su punto de vista que se deberían diseñar actividades y situaciones en las que los alumnos tuviesen que experimentar.

Las figuras anteriormente comentadas, pudieran considerarse precursores de la pedagogía como ciencia y de la enseñanza- aprendizaje como proceso y sistema, y a partir de interrelacionar los análisis y puntos de vista de estos autores, se aprecia el significado de la enseñanza en su papel rector, al maestro como conductor y guía del proceso y al aprendizaje como producto de las aportaciones e influencias de diversas ciencias como la psicología, sociología, antropología, filosofía e historia. Las aportaciones de estas personalidades pueden valorarse por su significado en una ayuda a organizar mejores sistemas y programas educativos con el objetivo de favorecer el desarrollo de la sociedad.

Haciendo referencia a importantes aspectos del proceso de enseñanza- aprendizaje en su evolución y recorrido, es de gran importancia en este trabajo, destacar las ideas de eminentes pedagogos cubanos, que sin dudas también han enriquecido la concepción acerca de este proceso, las cuales constituyeron fuertes críticas al dogmatismo, memorismo mecánico y escolasticismo característicos de la escuela cubana de los siglos XVIII y XIX. Entre estos pensadores destacan las ideas de Félix Varela (1788-1853), señalando las insuficiencias de las escuelas públicas cubanas, y manifestando entre sus causas la de crear la incapacidad de los niños de combinar ideas cuando aprenden y que debía enseñárseles de

modo mecánico, considerándolo irracional, enfatizó la necesidad imprescindible de enseñar al hombre en pensar y a quitar los obstáculos en lo que se piensa.

En consonancia con lo expuesto, los esfuerzos del también notable filósofo y educador cubano José de la Luz y Caballero (1800- 1862) se dirigieron a lograr por parte de los alumnos durante el proceso de aprendizaje a despertar el interés por la investigación e indagación; así como su lucha por lograr la independencia en la obtención del conocimiento, la importancia en formar jóvenes altamente críticos y autocríticos, que no repitan ni aprendan de memoria. En sus concepciones se distinguen valoraciones importantes respecto a la actividad para el logro de un aprendizaje eficaz, así como la significación de la motivación en los estudiantes.

Por su parte, en el ideario pedagógico martiano, se resumen muchos de los aspectos positivos conseguidos por análisis y concepciones precedentes respecto a la enseñanza-aprendizaje de la realidad cubana de su época que evidenciaron su seguimiento de la más genuina tradición pedagógica y su aportación indiscutible para las posteriores generaciones cuando expresó: “Y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño a aprender por sí. Asegúrese a cada hombre el ejercicio de sí propio” (Martí Pérez, 1981) “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él; es preparar al hombre para la vida” (Martí Pérez, 1998)

En opinión del autor, se destaca entre estos grandes exponentes y pensadores, la fuerza del ideario pedagógico cubano, con la aportación de ideas y pensamientos que podrían considerarse revolucionarios o adelantados a su tiempo, con un marcado carácter formador y moldeador de la personalidad, así como de la formación integral del individuo. Se evidencia que se deben emprender un sistema de acciones por parte de los educadores que deban conducir no únicamente a la asimilación del conocimiento, sino al desarrollo pleno del escolar, trabajando deliberadamente sobre la conciencia y desarrollo intelectual y moral, aprovechando las potencialidades del alumno.

Resulta de relevante importancia en la concepción del proceso de enseñanza- aprendizaje con enfoque histórico- cultural, ya a partir del siglo XX las ideas de los eminentes psicólogos soviéticos Lev Vigotsky y Aleksei Leontiev, que reformularon la teoría psicológica tomando como base la mirada marxista, diseñando estrategias pedagógicas desarrolladoras. Vigotsky expresaba: “Lo que el niño puede hacer hoy en cooperación, mañana podrá hacerlo solo. Por lo tanto, el único tipo de instrucción adecuado es el que marcha delante del desarrollo y lo conduce; debe ser dirigida más a las funciones de maduración que a lo ya maduro... la educación debe estar orientada hacia el futuro, no hacia el pasado” (Vigotsky Semiónovich, 1998). Vigotsky consideraba que existe potencialmente creatividad en todos los sujetos y es susceptible de ser desarrollada, o sea, que no es privativa de los genios, sino que está presente en cualquier ser humano que imagine,

transforme o cree algo por insignificante que sea en comparación con las grandes personalidades creativas de la historia. (Vigotsky Semiónovich, 1981)

Del análisis de las concepciones de Vigotsky se extrae el aporte del concepto de zona de desarrollo próximo, que radica en la diferencia entre lo que el individuo puede hacer por sí mismo y aquello que puede lograr con ayuda, y esto con estrecha relación con lo que denominara zona de desarrollo actual, que comprende los conocimientos y habilidades que posee el sujeto para interactuar de forma independiente con el contexto y transformarlo. En opinión del autor, estas concepciones son de gran vigencia y actualidad y pueden considerarse como núcleo para que el proceso de enseñanza- aprendizaje pueda tener carácter desarrollador, consecuentemente, el conocimiento no es estático, sino que cambia a partir del papel que juega la educación, lo cual impulsa el desarrollo.

Para argumentar la implementación de procedimientos que sirvan de instrumento para lograr un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador es necesario tomar en consideración las definiciones de aprendizaje, proceso de enseñanza- aprendizaje y aprendizaje desarrollador. El aprendizaje pudiera definirse como: “un cambio relativamente permanente de la conducta, debido a la experiencia, que no puede explicarse por un estado transitorio del organismo, por la maduración o por tendencias de respuestas innatas” (Klein James, 2005) e implica: “...no solo adquirir conocimientos, sino que incluye también aprender a buscar los medios que conducen a la solución de problemas: seleccionar información, elegir medios y vías, destacar hipótesis, ordenar y relacionar datos, etc. Este acercamiento al aprendizaje supone dar un giro a la enseñanza, pues exigiría enseñar no solo contenidos o datos, sino estrategias para aprenderlas y usarlas” (Llivina Lavigne, 2001)

En la obra de Addine se manifiesta una visión bastante acertada y vigente sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje, en la cual se expresa calificándolo como un: “...proceso pedagógico escolar que posee las características esenciales de este, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificado, dirigido y específico, por cuanto la interrelación maestro- alumno deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos” “...conduce al desarrollo, va delante del mismo guiando, orientando, estimulando. Es también aquella que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial y, por lo tanto, los progresivos niveles de desarrollo del sujeto” (Addine Fernández , 1998)

En la actualidad se define el proceso de enseñanza- aprendizaje como un proceso integral, desarrollador de la personalidad, que se expresa en la unidad entre instrucción, enseñanza, aprendizaje, educación y desarrollo. Este proceso tiene carácter científico, requiere que los estudiantes dominen teorías, leyes y conceptos. Debe propiciar su protagonismo, lo que favorece el aprendizaje productivo y creativo, el desarrollo de habilidades, y la reflexión crítica y autocrítica de los conocimientos que se adquieren. Esto hace que los discentes se impliquen; que participen de manera activa, al plantear juicios, valoraciones y puntos de

vista. La socialización juega un importante papel en la adquisición del conocimiento. (Rico y Silvestre, 2002)

La actividad académica no debe limitarse a una mera relación didáctica entre el profesor y el estudiante, incluye las tareas de hacer ciencia, de confrontar lo aprendido con la realidad, y de elaborar proyectos de desarrollo técnico. La relación del profesor con el estudiante, en la época moderna, debe ser más directa y productiva, y por ende más democrática, dejando atrás el paternalismo proteccionista y el autoritarismo del pasado. El acelerado desenvolvimiento científico y técnico, obliga al docente a estar al día en sus conocimientos y demostrar el valor de la teoría en la práctica. Por lo tanto el docente debe ser estudioso y su mente inquisitiva.

Las exigencias de la sociedad moderna a la pedagogía, aparejadas con el creciente desarrollo de la ciencia y la técnica, se ven necesariamente incrementadas en función del desarrollo de las potencialidades humanas, es necesario romper con las tendencias tradicionales donde el sujeto que aprende no tiene papel protagónico, siendo receptor pasivo de lo que transmite el profesor, en oposición, resulta esencial promover la idea del alumno como centro del proceso de enseñanza- aprendizaje. El autor considera la necesidad del desempeño del alumno ocupando un rol activo y consciente en su educación, es por ello que es prudente la innegable necesidad de que los profesores trabajen en aras de transformar el proceso de enseñanza- aprendizaje para convertirlo en desarrollador siguiendo las pautas de esta definición: “Un aprendizaje desarrollador es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social” (Castellanos Simons, 2001)

En el proceso de enseñanza- aprendizaje, resultado de relaciones dialécticas que se dan entre los sujetos que participan en él, los principios didácticos constituyen postulados que indican las características que una sociedad desea y necesita que adquiera ese proceso, de esta manera los criterios de planificación y experiencias producidas se expresan en términos de innovación, relación teoría-práctica, y de estas con la vida, el carácter de proyecto y sistema que modela una aspiración que da lugar al desarrollo, el reconocimiento de los procesos formativos de la personalidad y el carácter orientador hacia la práctica de manera consciente, fundamenta la relación dialéctica entre una concepción didáctica y su concreción en un currículo.

Es de relevante importancia en este trabajo tener en cuenta la definición y objeto de estudio de la didáctica, ya que se comporta como uno de los pilares científicos de la escuela cubana, que conduce a significativos logros en la calidad de la enseñanza- aprendizaje que se manifiestan a través del diseño curricular, concepto que también es necesario abordar.

Se comparte la definición de didáctica y su objeto de estudio por Addine y Ginoris respectivamente, que expone: “la didáctica general es la ciencia que estudia el objeto del

proceso pedagógico enseñanza-aprendizaje y posee las características de un sistema teórico: conceptos, categorías, leyes, y una estructura particular de sus componentes, que determinan una lógica interna en la que interviene condicionantes sociales” (Addine Fernández, 2013) “ (...) el objeto de la Didáctica se va construyendo; configurando de lo existente. De ahí, que la realidad a lograr se modele” (Ginoris Quesada, 2006). Dicha modelación referida por este último autor solo pudiera lograrse de manera eficiente teniendo como raíz el seguimiento de las exigencias del currículo, con el fin último del desarrollo y la formación de la personalidad del estudiante.

El proceso de enseñanza aprendizaje con enfoque desarrollador en los centros de capacitación de las empresas constructoras

Los centros de capacitación de las empresas constructoras tienen una importante responsabilidad, la preparación y superación de sus obreros y técnicos para cumplir con el reto que se establece en documentos del VII Congreso del Partido Comunista de Cuba aprobados en 2017, el cual plantea que ...se aspira a un desarrollo económico y social que logre satisfacer integralmente las necesidades espirituales y materiales del ser humano, fomentando sus capacidades, iniciativa y creatividad, lo que supone la transformación de la estructura económica hacia niveles crecientes de competitividad, sostenibilidad de la vida, equidad y justicia social. (Partido Comunista de Cuba, 2017)

Lo antes expuesto demanda de un proceso de enseñanza aprendizaje que sea expresión del propio desarrollo de la sociedad y al mismo tiempo del perfeccionamiento social. Se precisa configurar un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador (PEAD) que lo propicie, que forme profesionales que piensen e imaginen el futuro y que sean esencialmente creativos.

En Cuba se ha investigado sobre el proceso de enseñanza aprendizaje con enfoque desarrollador, sus principales investigadores han sido los doctores José Zilberstein Toruncha, Margarita Zilverstein, Doris Castellanos Simons, Beatriz Castellanos Simons, Miguel Jorge Llivina Lavigne y Mercedes Silverio Gómez entre otros. Todos ellos exponen aspectos teóricos y metodológicos generales que contribuyen a un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

Por su parte en la Educación Técnica Profesional (ETP) se destacan los investigadores Raquel Bermúdez y Roberto Abreu en cuanto a la integración de la didáctica de la ETP y la educación desarrolladora y creativa, a pesar de esto, es preciso profundizar en los procedimientos didácticos a emplear en otros escenarios, es decir en asignaturas técnicas de los centros de capacitación del Ministerio de la Construcción (MICONS).

Actualmente los contenidos de la cultura son cada vez más complejos y diversos en las ramas técnicas, por lo que se deben cambiar las formas de enseñarlos y aprenderlos; debe cambiar la educación. Es necesario que los educadores de hoy tengan una representación clara y orientadora de lo que se quiere lograr y de los caminos para alcanzarlo.

La poca solidez del conocimiento, formación de habilidades, hábitos y valores morales y las reducidas posibilidades de su utilización por el escolar representan problemas de gran actualidad científica, que son causa de muchas insuficiencias de la labor de la escuela contemporánea. Algunas quejas se refieren a que los estudiantes olvidan lo que aprendieron o casi todo, o que son incapaz de utilizar lo “aprendido”, de reconocerlo o aplicarlo.

Con el presente trabajo se pretende un acercamiento desde la didáctica a un perfeccionamiento del PEAD en los centros de capacitación, partiendo de sus componentes y pretendiendo el logro de una concepción desarrolladora, donde se estimule la actividad y la comunicación, el desarrollo del pensamiento, el desarrollo de habilidades, la metacognición, el aprendizaje significativo y la motivación por aprender.

La actividad pedagógica por múltiples factores está sometida a condiciones cambiantes que exige del profesor una labor cada vez más creadora y una mente abierta al cambio, que le posibilite concretar a su situación pedagógica las exigencias planteadas por la sociedad. “La misión del maestro no es enseñar solamente, sino enseñar a aprender. El valor del maestro se mide no por lo que hace, sino por lo que hace realizar a sus alumnos”. (Aguayo Sánchez, 1932)

De ahí la importancia de que los profesores estimulen y hagan actividades que motiven el desarrollo personal y profesional de sus estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Es por eso que las formas de pensar no pueden seguir funcionando igual que ayer, aunque se asimile el legado histórico de la humanidad.

Todo educador debe pensar que los conocimientos humanos no se mantienen estático. La escuela enseña a sus estudiantes nociones que pueden estar superadas cuando ellos estén en edad de utilizarlas profesionalmente o en la vida cotidiana. Por ello, lo que cuenta es cómo desarrollar los aprendizajes, las técnicas del saber hacer y crear para poder aprender a cambiar o adaptarse; pero en el marco y en el espíritu de la innovación, en el espíritu de enfrentar los nuevos retos, de resolver todos los problemas que se presenten y transformar la realidad.

Según Doris Castellanos y otros autores, el papel de la educación, teniendo en cuenta la relación dialéctica existente entre la educación, el aprendizaje y el desarrollo en el ser humano, entre otros aspectos, ha de ser el de crear desarrollos, a partir de la adquisición de aprendizajes específicos por parte de los educandos. Pero la educación se convierte en promotora del desarrollo solamente cuando es capaz de conducir a las personas más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado de su vida y propicia la realización de aprendizajes que superen las metas ya logradas. (Castellanos Simons, 2001)

Según los autores antes referenciados el aprendizaje, para ser desarrollador debe promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales, en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. Debe potenciar

además el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio. Por último debe desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender y la autoeducación constante.

Los procesos del aprendizaje desarrollador han sido resultado de la interacción dialéctica entre tres dimensiones básicas: la activación-regulación, la significatividad de los procesos y la motivación para aprender. La activación-regulación apunta, como objetivo, hacia la educación de aprendices que, más que consumir y acumular información, puedan buscarla y producirla, problematizarla, criticarla, transformarla, y utilizarla de manera consciente y creadora para tomar decisiones, resolver nuevos problemas y situaciones, y erigirla como base para los nuevos y constantes aprendizajes. (Castellanos Simons, 2001)

Dentro de esta dimensión los autores referidos identifican dos subdimensiones: la actividad intelectual productivo-creadora (componente cognitivo) y la metacognición. La actividad intelectual productivo-creadora debe desarrollar un aspecto procesal y otro operacional, los indicadores más importantes en el primero son: la independencia, la profundidad, el logicismo o racionalidad, la flexibilidad, la originalidad, la fluidez y la economía de recursos al enfrentar la solución de problemas y tareas intelectuales diversas y en el segundo, es decir, el operacional, los indicadores son: amplitud o volumen (en esferas generales y particulares), grado de especialización, estructuración u organización y potencialidad para generar nuevos conocimientos. El desarrollo de la metacognición constituye un elemento central en lo que se denomina “aprender a aprender”.

La activación-regulación del aprendizaje requiere de la conjunción del componente cognitivo y del metacognitivo funcionando estrechamente unidos con el componente motivacional-volitivo. Sin embargo, sobre el componente metacognitivo es que se construye la estructura básica para el despliegue de un aprendizaje autónomo y autorregulado.

La significatividad es la segunda dimensión que pretende: “...englobar la influencia de una necesaria integración de los aspectos cognitivos y los aspectos afectivos y valorativos en cualquier aprendizaje desarrollador, y el impacto que este siempre tiene en la personalidad íntegra de los educandos” (Castellanos Simons,2001).

Esta dimensión comprende la interacción de los estudiantes con los contenidos, la relación entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo-motivacional del sujeto, el estudiante al aprender realiza un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a las relaciones que se establecen, que a su vez, se insertarán de una manera muy personal en el sistema de las motivaciones, propósitos y expectativas de las personas (significatividad afectiva).

A la tercera dimensión del aprendizaje desarrollador se le ha denominado motivación para aprender, con el objetivo de englobar en ella las particularidades de los procesos motivacionales que estimulan, sostienen y dan una dirección al aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes, y que condicionarán su expresión como actividad permanente de auto-perfeccionamiento y autoeducación. Un aprendizaje eficiente y desarrollador, necesita de un sistema poderoso de motivaciones intrínsecas para su despliegue. (Castellanos Simons, 2001)

Para lograr en los estudiantes este aprendizaje desarrollador resulta muy importante que los profesores tengan muy claro y definido qué, por qué y para qué van a enseñar. Este aprendizaje desarrollador a criterio del autor, debe ser concebido de forma tal que el estudiante que aprende desarrolle su espíritu crítico y se favorezca su desarrollo integral, y debe lograr un adecuado equilibrio entre la formación científico-técnica y el pleno desarrollo espiritual de la personalidad. Debe ser un proceso donde se complemente la explicación y la comprensión del mundo social y natural.

Los protagonistas del proceso de enseñanza aprendizaje son los estudiantes, el grupo y el profesor. El protagonismo del estudiantado no se realiza eliminando el del profesor, sino delimitando cualitativamente, el papel de cada uno y sus condicionamientos recíprocos. Todo PEAD se centra en torno a la persona que aprende. Se organiza la actividad individual en función de potenciar sus aprendizajes, así como la interactividad y comunicación con el profesor y con el grupo.

Según Doris Castellanos y colectivo de autores: "...cada estudiante es una personalidad total, que se integra en la dinámica del proceso aportando sus saberes y experiencias previas, sus intereses y motivaciones, así como las cualidades y rasgos peculiares configurados a lo largo de su historia individual anterior en determinados ambientes socioculturales y educativos" (Castellanos Simons, 2001)

El rol del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje es el de educador profesional, que tiene el encargo social de establecer la mediación indispensable entre la cultura y los estudiantes, potenciando la apropiación de los contenidos de ésta que han sido seleccionados atendiendo a los intereses de la sociedad, y a desarrollar su personalidad integral en correspondencia con el modelo ideal de ciudadano al que se aspira en cada momento histórico concreto.

En cuanto a los componentes no personales del proceso de enseñanza aprendizaje el rector es el objetivo, que responde a la demanda de la sociedad de forma pedagógica. Una de las características fundamentales de los objetivos es estar en función de los estudiantes.

Según Albertina Mitjás, existen varios aspectos esenciales para favorecer el desarrollo de los estudiantes y su creatividad en el proceso: la forma en que se presenten y trabajen los objetivos con los estudiantes y la implicación de estos con los mismos; los objetivos no tienen que ser exactamente los mismos para todos los estudiantes; deben ir trabajándose en

su especificidad a lo largo del curso y deben constituirse guía real del proceso de aprendizaje. (Mitjans Martínez ,1997)

El autor considera que no basta con que el objetivo motive y guíe al estudiante en su aprendizaje, sino que tenga un mayor nivel de implicación en su desarrollo futuro. Es decir, considerar las formaciones motivacionales complejas de la personalidad, sin limitar el desarrollo de las habilidades y dominio del contenido.

Es importante dar un seguimiento individualizado a los objetivos propuestos para cada estudiante, de tal manera que se conviertan en una guía real del aprendizaje y puedan desarrollar intereses, independencia, capacidad de tomar decisiones, originalidad, flexibilidad y otros elementos psicológicos asociados a la creatividad.

Los objetivos, concebidos en función de los estudiantes y de la solución del problema de enseñanza aprendizaje deben ser integradores, incluyendo según Doris Castellanos y sus colaboradores, tres aspectos básicos: (Castellanos Simons, 2001)

- El aspecto cognitivo-instrumental que se relaciona con la formación de conocimientos, hábitos, habilidades y capacidades.
- El aspecto afectivo-valorativo referido fundamentalmente a la formación de sentimientos, actitudes, valores.
- El aspecto desarrollador, que implica reflejar, a nivel de objetivo, la unidad dialéctica entre los aspectos cognitivos y afectivos, es decir, el modo en que los conocimientos, hábitos y habilidades y capacidades formados se deben desarrollar sobre la base del establecimiento de relaciones significativas en el aprendizaje, la activación y autorregulación de los aprendices y la generación de motivaciones predominantemente intrínsecas, lo que propenderá al desarrollo de la personalidad integral y autodeterminada a la que aspiramos.

El objetivo determina el carácter de los demás componentes y todas las condiciones mencionadas anteriormente tienen trascendental importancia para un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. Si bien es cierto que no es posible producir sin conocimiento, la reproducción de los conocimientos no garantiza desarrollo porque le presenta al estudiante el conocimiento acabado, no le presenta las vías de desarrollo, ni contradicciones que estimulen su pensamiento.

Aunque de manera lógica el objetivo determinado orienta hacia la selección del contenido, la estructura del objetivo está condicionada por la del contenido asumido. Los contenidos en su acepción más amplia, representan aquella parte de la cultura que es intencionalmente seleccionada de acuerdo con los intereses y necesidades de la sociedad, con el propósito de que los estudiantes se la apropien en el contexto de la institución escolar.

Otro de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje es los métodos de enseñanza. Guillermina Labarrere define método de enseñanza como "... la secuencia de actividades del profesor y de los alumnos dirigidas a lograr los objetivos de enseñanza"

(Labarrere Valdivia, 1988). Esta definición refleja elementos que a criterio del autor son importantes de destacar. La enseñanza debe cumplir con sus funciones de guiar de manera lógica y racional, o sea, atendiendo a criterios científicos, el aprendizaje de los estudiantes, para facilitar el desarrollo de sus potencialidades. El docente debe comprender esta interacción dialéctica entre aprendizaje y enseñanza, y cómo se manifiesta en el diseño de su actuación pedagógica y en la práctica.

La selección de los métodos de enseñanza debe ser flexible teniendo en cuenta las características de los estudiantes, del colectivo y del propio profesor. Los métodos los selecciona el docente, pero tiene que estar dispuesto a variarlos ante las necesidades o las exigencias de sus estudiantes. La metodología empleada induce a los estudiantes a trabajar reproductivamente o a participar activamente en la búsqueda y producción de la información, a colaborar con otros en el logro de metas comunes, o a centrarse en el logro de una meta individual, a involucrarse afectivamente en el proceso, o a experimentar este como algo artificial, ajeno a su vida y a su futuro como persona.

La organización de la metodología de trabajo en torno a lo problémico, lo investigativo, lo creador, deben contribuir al desarrollo de las habilidades y capacidades implicadas en una actividad intelectual productiva, creadora, crítica y reflexiva. El empleo en las clases de situaciones reales, vivencias o experiencias sobre el tema tanto del profesor como de los estudiantes, el utilizar el error como estrategia didáctica, el uso de interrogantes para que el estudiante llegue a conclusiones, el apoyo en la realización de proyectos, entre otros, son procedimientos que contribuyen al desarrollo de una enseñanza activa, motivadora, implicativa, dinámica y a un aprendizaje desarrollador.

Las tareas docentes deben ser motivadoras y responder a los intereses de los estudiantes, respetando las exigencias del contenido. Para hacer efectivo el trabajo del método con la zona de desarrollo próximo; para el desarrollo de motivaciones intrínsecas, es importante el equilibrio entre el rigor de la tarea, la exigencia de la meta planteada y la posibilidad de alcanzarla.

José Martí criticó lo nocivo que resultaba la aplicación de métodos de enseñanza utilizados en su época por no pocos educadores, que funcionaban sobre la base de entrenar exclusivamente la memoria de los niños: “De memoria. Así rapan los intelectos, como las cabezas. Así sofocan la persona del niño, en vez de facilitar el crecimiento y expresión de la originalidad que cada criatura trae en sí, así producen una uniformidad repugnante y estéril, y una especie de librea de las inteligencias” (Martí Pérez, 1961). En esta idea martiana se resalta la significación que tiene el empleo de métodos y procedimientos que garanticen en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura y que contribuyan a su crecimiento personal.

En esencia, los métodos deben ser predominantemente productivos aunque interactúen con los reproductivos, puesto que estos requieren de una concepción de sistema. A través de ellos se debe garantizar la participación activa de los estudiantes y propiciar el trabajo

grupal en armonía con el individual. Es preciso que los métodos estimulen la reflexión y el desarrollo de conocimientos sobre sí mismos como sujetos de aprendizaje. Potenciar el desarrollo del autoconocimiento, autocontrol, la autovaloración y la autoevaluación, en correspondencia con el carácter activo y consciente del aprendizaje, en aras de la autorregulación del estudiante. Si todos estos elementos el docente los tiene en cuenta en su proceder al seleccionar el método es muy probable que el proceso de enseñanza aprendizaje se torne desarrollador.

Acerca de los medios de enseñanza, otro componente del proceso de enseñanza aprendizaje, los autores consultados coinciden en que para realizar tareas desarrolladoras es preciso la determinación de un sistema de medios en correspondencia con los tipos de contenido y con la estructuración del mismo. Estos son los que apoyan la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de lograr que los estudiantes se apropien de los contenidos de forma desarrolladora o no.

Los medios deben ofrecer a los estudiantes lo necesario para que pueda desplegar un pensamiento productivo, por lo que deben estar en correspondencia con las tareas diseñadas. El medio de enseñanza debe estructurarse atendiendo a criterios procesales de aprendizaje y deben estar estrechamente relacionados con los objetivos el contenido y los métodos de enseñanza. Estos se seleccionan, elaboran e instrumentan para estimular el desarrollo de la activación intelectual, su autorregulación y las motivaciones de los estudiantes por aprender, aplicar conocimientos y crear.

En la actualidad, por la complejidad de los contenidos se hacen más complejos los medios, que pueden variar desde los objetos, representaciones y modelos más sencillos, hasta el empleo de la televisión, el video y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recurso para un aprendizaje desarrollador.

Para potenciar un aprendizaje desarrollador se necesita además, de formas organizativas con una estructuración adecuada, que garanticen el funcionamiento de los componentes de un proceso de enseñanza aprendizaje como un todo sistémico. Se recomiendan las formas organizativas prácticas, de gran interacción grupal como las clases prácticas, talleres y clase encuentros, donde los estudiantes trabajen independientemente y confronten sus resultados de forma colaborativa.

La evaluación es un componente muy importante del proceso de enseñanza aprendizaje y consiste en el control de los progresos y resultados. La evaluación, como función de la dirección del proceso, constituye por tanto un elemento importante en la enseñanza desarrolladora, ya que se evalúa:

- El contenido necesario para el logro de los objetivos propuestos como, por ejemplo, conocimientos, habilidades, procesos, estrategias, sentimientos, valores, creatividad y otros.

- El desempeño de los estudiantes en la apropiación de los contenidos y el de los profesores en las condiciones creadas para realizar las tareas.
- La planificación del curso, del semestre, y del sistema de formas de organización.
- Los métodos de aprendizaje y de enseñanza planificados.
- El propio componente evaluativo, su planificación, los instrumentos elaborados y aplicados, así como su procesamiento. Además de los instrumentos y técnicas aplicadas para la evaluación, coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación.

El aprendizaje desarrollador exige de formas variadas de evaluación, técnicas y procedimientos como la observación, los registros anecdóticos, los diarios de clase, los textos escritos, producciones plásticas y musicales y otros productos de la actividad, los juegos de simulación y dramáticos, las entrevistas, los diálogos, debates y asambleas, entre otros, permiten a los profesores buscar alternativas para caracterizar el estado actual y potencial de sus estudiantes no sólo en relación con los contenidos conceptuales, sino también con los contenidos procedimentales y afectivos-valorativos.

En una enseñanza desarrolladora, la evaluación debe contribuir a un diagnóstico dinámico, continuo e integral del estudiantado. Deben medir la significatividad del aprendizaje realizado por los estudiantes y la formación de motivaciones, sentimientos, actitudes, valores.

Para diseñar el proceso de enseñanza aprendizaje se debe tener en cuenta su naturaleza sistémica. El profesor debe conocer qué estudiante se aspira formar, y que se expresa mediante un sistema de objetivos, en un sistema de documentos rectores. Es importante diseñar el programa en su totalidad para poder derivar el diseño de las temáticas, hasta llegar al diseño de cada clase. Sólo así se puede garantizar un verdadero sistema de clases y establecer un desarrollo creciente en los estudiantes.

Oportunidades de la asignatura Dibujo e Interpretación de Planos para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en el Centro de Capacitación de la Empresa de Construcción y Montaje de Matanzas

El hecho de que en el mundo de hoy la única constante es el cambio, ha llevado a que las empresas comprendan que el individuo es el ingrediente indispensable en su fórmula del éxito. Contar con un personal altamente capacitado es un factor de éxito para las diferentes empresas, pues les permite enfrentarse al ambiente convulso en el que están inmersas. Las Normas Cubanas para el Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano definen la capacitación como un: “conjunto de acciones de preparación, continuas y planificadas, concebido como una inversión, que desarrollan las organizaciones dirigidas a mejorar las competencias y calificaciones de los trabajadores, para cumplir con calidad las funciones

del cargo, asegurar su desempeño exitoso y alcanzar los máximos resultados productivos o de servicios” (NC-SGICH: 3000 2008)

Las acciones de capacitación deben estar relacionadas con los procesos de producción y servicios que las empresas realizan y con los conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer el capital humano para ejecutarlos. Además, deben tener un enfoque sistémico, en correspondencia con los objetivos y resultados económicos y de calidad que se propone alcanzar la entidad, a corto y mediano plazo. (Alonso y Castillo, 2012)

En Cuba la demanda de fuerza de trabajo calificada se hace cada vez más creciente para los diversos oficios relacionados con la construcción tanto para el ejercicio práctico, como en la formación profesional docente. “La Unidad Empresarial de Base Centro de Capacitación de la Empresa de Construcción y Montaje Matanzas (ECMM), está llamada a la superación continua de profesionales comprometidos con la Revolución y el Socialismo.

En el desfavorable contexto del mundo actual la estrategia principal para lograrlo ha de ser el continuo incremento de la eficacia a través de una educación de carácter social que garantice la formación y mejora de habilidades, prestando especial atención a la necesidad, como condición y esencia humana, de producir conocimientos para alcanzar los niveles de rendimiento y calidad requerida” (UEB Centro de Capacitación, 2020).

Garantizar el futuro técnico- profesional cubano es objetivo priorizado del Ministerio de Educación, es por ello que se trabaja de conjunto con el Ministerio de la Construcción, para propiciar este espacio dedicado a la capacitación del personal a nivel empresarial en el Centro de Capacitación de la ECMM, donde se imparte el curso de habilitación para la especialidad de Albañilería en un período de 18 semanas y con un plan del proceso docente estructurado para dos períodos, uno de 8 semanas para la fase teórico-práctica de 320 horas y otro de 10 semanas para la fase práctica de 440 horas para un total de 760 horas.

Entre las asignaturas que se desarrollan como parte del plan de estudios se encuentra: Dibujo e Interpretación de planos, Materiales de Construcción y Tecnología y Práctica de Albañilería. Dibujo e Interpretación de Planos con 48 horas que es la asignatura objeto de esta investigación tiene como objetivo general: interpretar la documentación gráfica y escrita necesaria, así como confeccionar croquis a mano alzada para realizar acciones contenidas en la documentación establecida y con la debida calidad, que le permitan adquirir habilidades y actitudes en el trabajo.

Las funciones o tareas principales afines a la especialidad de Albañilería, en la ejecución de procesos de construcción de obras u objetos de obra de los diferentes sistemas constructivos, se deben desempeñar partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y la creatividad técnica, aprovechando las oportunidades que brindan estos conocimientos para el trabajo independiente en la búsqueda de soluciones novedosas con la exigencia técnica requerida.

La asignatura objeto de estudio, Dibujo e Interpretación de Planos, es de vital importancia en el desarrollo de la especialidad y requiere de un proceso de enseñanza- aprendizaje con enfoque desarrollador que permita la apropiación de conocimientos y habilidades tales como: interpretar, clasificar y explicar los distintos tipos de planos de la especialidad teniendo en cuenta las formas de representación y las simbologías establecidas por las normas cubanas; además representar a mano alzada croquis de los diferentes planos para aplicarlos en la práctica laboral e interactuar con la documentación técnica existente mediante el análisis y desglose de los datos para extraer información de interés.

Por lo antes expuesto entendemos que todo técnico en formación debe dominar a cabalidad las normas del "Dibujo Técnico", ya sea para utilizarlo como medio de expresión o para poder interpretar las ideas expresadas por otros mediante dibujos. El autor haciendo referencia al dibujo técnico comparte el criterio siguiente: “El dibujo técnico, en especial, contribuye al desarrollo de competencias, porque aporta un lenguaje gráfico para efectuar la comunicación de ideas que encierran un contenido tecnológico, así como ofrece la posibilidad de que la información representada sea leída e interpretada por cualquier persona a partir del conocimiento de determinados códigos” (López Gómez, 2008)

Son conocidas las dificultades que los estudiantes confrontan en la realización de ejercicios y actividades que requieren determinado nivel de abstracción, por lo cual la asignatura Dibujo e Interpretación de Planos es una indiscutible oportunidad para contribuir a la solución de estos problemas de aprendizaje. Las competencias desarrolladas a través de esta asignatura tributan también a los aprendizajes requeridos por otras disciplinas, donde se pretende que los estudiantes desarrollen el pensamiento abstracto y lógico, la imaginación espacial, la capacidad de formular ideas, elaborar conceptos y representarlos de manera gráfica o teórica, demostrando la capacidad de comunicar creativamente a través del lenguaje gráfico dichas ideas.

Los conocimientos y las habilidades propios de la asignatura constituyen base de instrucción de un lenguaje compuesto por líneas y símbolos empleado como medio de expresión gráfico-técnica y ofrece la posibilidad de que la información representada sea leída e interpretada por cualquier persona a partir del conocimiento de determinados códigos. Desde el punto de vista teórico es una asignatura que se fundamenta en la Teoría de las Proyecciones, esencial para la representación gráfica de los objetos teniendo en cuenta conocimientos básicos de la geometría plana y la estereometría.

Además la asignatura contribuye al fortalecimiento de la concepción materialista del mundo, tomando como base la unidad de lo concreto con lo abstracto, evidenciado en la unidad entre la forma y la extensión del cuerpo geométrico materializado como objeto real o imaginado mediante su representación gráfica, en papel u otro soporte, y todo ello graficado a partir de los procesos mentales y las habilidades manipulativas, donde se destaca el desarrollo de las capacidades creativas.

En el desenvolvimiento de la asignatura es necesario adicionar la formación de sentimientos, actitudes y valores que los estudiantes deben asimilar de manera que se alcance una relación entre los nuevos conocimientos con los que ya poseen, recibidos anteriormente en otras enseñanzas (significatividad conceptual) y la relación de lo nuevo con la experiencia cotidiana de la teoría con la práctica (significatividad experiencial), dando lugar a que a los problemas que van surgiendo se les ofrezcan soluciones diversas, donde se ponga de manifiesto el autoperfeccionamiento constante de su autonomía y autodeterminación.

Conclusiones

Los fundamentos teóricos-metodológicos sistematizados ofrecen las bases para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje en la especialidad de Albañilería en los cursos del Centro de Capacitación de la ECMM y condujo a la toma de posición sobre definiciones de: aprendizaje, proceso de enseñanza aprendizaje, aprendizaje desarrollador y proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. La dirección del proceso de enseñanza aprendizaje desde una concepción desarrolladora, constituye una vía fundamental para propiciar en el individuo el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Dibujo e Interpretación de planos del Centro de Capacitación de la ECMM ofrece amplias oportunidades para hacerlo desarrollador, porque sus objetivos, contenidos, métodos de enseñanza, medios didácticos, formas de organización y de evaluación apuntan hacia un desarrollo que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura.

Referencias bibliográficas

ADDINE, F. *Didáctica y optimización del proceso enseñanza aprendizaje*. Material impreso. IPLAC. La Habana, Cuba. 1998.

ADDINE, F. *La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e impacto*. La Habana, Editorial: Pueblo y Educación. 2013.

ALONSO, Z. *¿Por qué educación general, politécnica y laboral?* La Habana: Pueblo y Educación. 1978.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Editorial Académica. 1996.

ANDREU, N. *Metodología para elevar la profesionalización docente en el diseño de tareas docentes desarrolladoras*. Villa Clara: ISP Félix Varela. 2005

BARRERA, F. *Didáctica de la Educación Técnica profesional*. Matanzas: Documento en soporte digital. 2014.

BARRIOS, E. *Claves para el desarrollo sostenible de la Educación Técnica y Profesional. desde la orientación profesional*. Educación Cubana. Ministerio de Educación. ISBN 978-959-18-0648-2. 2011.

BOZHOVICH, E. *Zone of Proximal Development. The Diagnostic Capabilities and Limitations of Indirect Collaboration* [online], disponible en: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Zone_of_proximal_development&oldid=660258. Journal of Russian & East European Psychology, acceso: 5- ene-2020

CASTELLANOS, D. *Educación y desarrollo*. La Habana: pueblo y educación. 2004.

CASTELLANOS, D. et al., *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana, Cuba. 2001.

CASTELLANOS, D. et al., *Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora*. La Habana. Documento en soporte digital. 2002.

COMENIUS, J. *Didáctica Magna*. México: Editorial Porrúa, edición décimo primera. 2020.

CONSEJO DE ESTADO. *Decreto Ley No. 350/17 artículo 4*. La Habana, Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba. 2018

DELER, G. *Propuesta de acciones, ejercicios, tareas, actividades y conocimientos en la investigación pedagógica*. [CD-ROM]. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana. Cuba. 2007.

DRAWINGS, A. W. *Architectural Working Drawings*. M08-POWE4171-01-SE-008-074093-indd.Documento en soporte digital- 2014

EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE MATANZAS. *Estrategia de Trabajo Metodológico*. UEB Centro de Capacitación. Matanzas. Cuba. 2020.

GARCÍA, O *Estrategia didáctica para la formación laboral de los estudiantes de la especialidad Construcción Civil mediante la asignatura de Dibujo de Construcción*. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de La Luz y Caballero. Holguín.: Tesis presentada en opción al título de Especialista en Gestión y Desarrollo de la Formación Laboral. 2014.

GARCÍA, R. *Concepción generalizadora de invariantes: su papel en la implementación de un proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador*. Universidad de la Isla de la Juventud Jesús Montané Oropesa. Documento en soporte digital. S/a.

GINORIS, O. et al., *Didáctica general*. Maestría en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Matanzas. 2006.

GONZÁLEZ, M. Y GARCÍA, L.A. Procedimientos didácticos para la dirección de un aprendizaje desarrollador. *EduSol*, vol.12 No. 41. ISSN: 1729-8091. 2012.

GONZÁLEZ, V. et al., *Psicología para educadores*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, Tercera reimpresión, ISBN: 959-13-0330-0. 2001.

HERNÁNDEZ, C. R Y INFANTE, M.E. *Aproximación al proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador*. Ciencia, Tecnología e Innovación, vol. 4. No. 3. ISSN 13909150.2017.

LABARRERE, G. *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación. 1988.

LLIVINA, M.et al., *Los proyectos educativos: una estrategia para transformar la escuela*. Centro de Estudios Educativos. ISP Enrique José Varona. 2001.

MARTÍ, J. *Ideario Pedagógico*. La Habana: Pueblo y Educación. 1961.

MARTÍ, J. *Pensamientos*. La Habana: Biblioteca Nacional José Martí, volumen II D-6. 1998.

MARTÍNEZ, L.E. *El Sistema de Actividades como resultado científico en la maestría en Ciencias de la Educación*. [online], disponible en: <http://www.ucp.ma.rimed.cu/in/Ratenasanterior/index.php?option,> acceso: 10-ene 2020.2008.

MIERES, A. *El desarrollo de la creatividad técnica de los estudiantes en primer año de la Licenciatura en Educación. Construcción desde la enseñanza aprendizaje de Diseño y Dibujo Arquitectónico. Universidad de Matanzas. Matanzas.:* Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Educación. (2017).

MINISTERIO DE LA CONSTRUCCIÓN, CENTRO NACIONAL DE CAPACITACIÓN

Y SUPERACIÓN TÉCNICA. *Plan de Estudio de Albañilería.* Dirección Nacional de Capacitación. La Habana. Cuba. 2012.

MITJANS, A. *Cómo desarrolla la creatividad en la escuela.* La Habana: Academia. 1997.

PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. VII Congreso del Partido Comunista de Cuba.* La Habana: Editora Política. 2016.

PAZ, J. Una propuesta de estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje del Dibujo Técnico *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.* Art No.2. No I. (2013).

PÉREZ, A. Y RODRÍGUEZ, R. *Pedagogía, Andragogía, Educación de Jóvenes y Adultos, Paradigmas educativos alternativos.* La Habana, Cuba: Pueblo y Educación. 2006.

SILVESTRE, M. *Aprendizaje, educación y desarrollo.* Editorial Pueblo y Educación, ISBN 959-13-0643-1.1999.

SILVESTRE, M. Y ZILBERSTEIN, J. *Aprendizaje, enseñanza y desarrollo. En cómo hacer más eficiente el aprendizaje.* México: CEIDE. (2000).

SOTO, E. *Metodología de la investigación.* Matanzas. Cuba: Documento en soporte digital. 2010.

SOTO, M. *El aprendizaje escolar un reto para la escuela contemporánea. Curso 27. Congreso internacional Pedagogía 2011.* La Habana: Documento en soporte digital. 2013.

VALLE, A. *Meta modelos de la investigación pedagógica, Ciudad de la Habana.* La Habana: Pueblo y Education. 2007.

VIGOTSKY, L. *Fundamentos de defectología.* La Habana: Pueblo y Educación. 1989.

VIGOTSKY, L. *Pensamiento y Lenguaje.* La Habana: Pueblo y Educación. 1998.

ZILBERSTEIN, J Y OLMEDO, S. “Las estrategias de aprendizaje desde una didáctica desarrolladora”. *Atenas*, vol. 3 No. 27. ISSN: 1682-2749 [online], disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047203004>, acceso: 3-feb-2020-2014.