

**LA FORMACIÓN DE HABILIDADES PRÁCTICAS EN LA  
ASIGNATURA DE DIBUJO BÁSICO DESDE LA MODALIDAD  
SEMIPRESENCIAL.**

**Ing. Marely Caballero González<sup>1</sup>, Ing. Nery Socorro<sup>2</sup>**

*1. Sede Universitaria Municipal Jagüey Grande. Calle 54 #904  
Jagüey Grande. Matanzas.*

*2. Sede Universitaria Municipal Jagüey Grande. Calle 54 #904  
Jagüey Grande. Matanzas.*

## **Resumen.**

La modalidad semipresencial aplicada en las sedes universitarias municipales ha propiciado de una forma práctica vincular el estudio con el trabajo y ayudar a elevar el nivel cultural en los municipios. El uso de esta modalidad en asignaturas tales como el Dibujo Básico ha visto la necesidad de realizar cambios en su metodología apoyándose en los fundamentos de la didáctica, para así dar respuestas a las necesidades existentes en el déficit de las habilidades. Por lo que el objetivo del presente trabajo está encaminado a la formación de habilidades prácticas en la asignatura de Dibujo Básico en los alumnos de segundo año de Ingeniería Industrial. Se hace necesaria una correcta orientación del estudio independiente siendo este individual y/o grupal para que el alumnado desarrolle acciones relacionadas con la búsqueda, análisis y profundización, propiciando la formación de habilidades en el estudiante, y así dar solución a las tareas orientadas, apropiándose del contenido impartido en el encuentro.

*Palabras claves: Habilidades.*

---

## **Introducción.**

La universalización de la educación superior en Cuba es un proceso continuo de transformación que se inició en 1959 y como parte de un conjunto de transformaciones mayores que se vienen llevando a cabo hoy día en la revolución ha surgido la Nueva Universidad Cubana, con el propósito de que exista justicia y equidad social, y que se pueda graduar un universitario que posea una formación integral.

Fidel Castro Ruz planteó en 1972 “Hoy puede decirse que... la lucha es de la sociedad para que el máximo de jóvenes llegue a la universidad; es el esfuerzo de la sociedad por alentar y por impulsar y por exhortar a todo joven a que se supere, a que estudie; y el esfuerzo de la sociedad para darle a los jóvenes todas las facilidades para realizar sus estudios universitarios”. Ya se puede ir palpando la realización de este sueño donde se desea alcanzar la universalización del conocimiento con el proyecto de formación de una cultura general integral para todos.

La universalización está dirigida a la ampliación de posibilidades y oportunidades de acceso a la universidad y de multiplicación y existencia del conocimiento. Dentro de las nuevas exigencias de la universidad contemporánea está la de la masificación y el reto de la calidad. La universalización del conocimiento y la concepción de pleno acceso requieren de modelos pedagógicos y didácticos que permitan optimizar los recursos materiales, humanos y el tiempo, sin que ellos disminuyan los niveles de calidad en la formación.

La visión de que esta nueva universidad permite que muchos jóvenes tengan acceso a estudiar, sea un éxito, está en la calidad del proceso de formación de estos jóvenes en esta universidad, que a su vez está dado por la calidad en el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hoy el cúmulo de información es tal, que se necesita estar constantemente actualizándose, dando paso a una *Educación para todos durante toda*

*la vida* objetivo supremo de la UNESCO. La educación cubana no ha que dado atrás en lograr este objetivo, entre las medidas tomadas se encuentra la creación de sedes universitarias en cada municipio del país.

Dentro de las carreras que se imparte en las Sedes Universitarias Municipales se encuentra la de Ingeniería Industrial que tiene como objetivo crear un profesional cuya calificación le permite dirigir los procesos que garantice los objetivos estratégicos de la industria, interpretando las interrelaciones que se producen en estos procesos para mejorar la eficiencia, eficacia y competitividad de la organización. Para lograr esto se imparte un currículo de asignaturas dentro de la cual se encuentra el Dibujo Básico que se imparte en el segundo trimestre de segundo año.

El Dibujo Aplicado tiene como objetivos fundamentales dibujar los planos y esquemas de artículos y edificaciones y dibujar planos de piezas utilizando los requisitos técnicos. En la forma que se organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura en sede municipal se presenta limitaciones para la realización de las actividades prácticas, por lo que el objetivo que se propone la autora del trabajo es formación de habilidades prácticas en la asignatura Dibujo Básico a partir de una adecuada orientación del estudio independiente.

## **Desarrollo.**

La universidad cubana persigue la formación de un graduado universitario de forma integral, la misma pretende centrar el quehacer de las universidades en la formación de valores en los profesionales de forma más plena, dotándolos de cualidades de alto significado humano, capaces de comprender la necesidad de poner sus conocimientos al servicio de la sociedad en lugar de utilizarlos sólo para su beneficio personal. Implica también la necesidad de lograr un profesional creativo, independiente, preparado para asumir su auto-educación durante toda la vida; que sea capaz de mantenerse constantemente actualizado, utilizando igualmente las oportunidades ofrecidas por las universidades de atender al profesional con una educación posgraduada que responda a las necesidades del desarrollo del país.(Horruitiner, 2006)

Pero para que la universidad se viera involucrada directamente en la sociedad, debido a que es a esta sociedad a quien responde, logrando la equidad y la justicia para todos se ha creado las Sedes Universitarias Municipales, para dar respuestas a las necesidades de superación en los propios territorios, donde se pueda vincular el estudio con el trabajo, buscando una universidad científica pero también humanista, que este centrada en el ser humano, sus necesidades y sus sueños.

El surgimiento en la educación superior cubana de los curso para trabajadores y poco después la educación a distancia, trajo consigo el desarrollo de métodos y formas organizativas del proceso de formación diferentes a los empleados en los cursos regulares diurnos, los modelos semipresenciales que entre otras cosas están soportados en el amplio empleo de la TIC y el diseño de nuevos escenarios de aprendizaje con el uso optimo de los recursos disponibles. Y este modelo semipresencial toma más fuerza

aún con el surgimiento de las sedes universitarias municipales y el acelerado avance de la ciencia y la tecnología que se viene dando en Cuba y en el mundo.

En esta sede municipales el modelo pedagógico diseñado esta concebido para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de forma semipresencial y por ello consta de dos fase: una la fase no presencial y la segunda la fase presencial. Y este modelo ve estar compuesto por tres subsistemas: estudiante, medios y profesor-tutor. (Plan de estudio D, 2007) Con la consolidación de la formación semipresencial se requiere un replanteamiento didáctico para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente, donde estarán relacionados todos sus componentes. En esta modalidad de semipresencialidad se va demandar del estudiante una mayor independencia y responsabilidad, pues se desarrolla en el estudiante la auto-preparación y la auto-educación.

En este modelo semipresencial va exigir un cambio de rol fundamentalmente en el estudiantado que ahora tiene que asumir con mayor responsabilidad su auto-preparación, pues el propio estudiante es quien debe apropiarse de los conocimientos a través del auto-aprendizaje y asumir también su formación apoyándose certeramente en los medios de enseñanzas. Por lo que debe dársele al estudiantado, materiales bien diseñados académicamente y gráficamente que resulten atractivos y ayuden al auto-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial es aquel que ocurre a través de la mediación, didáctica o tecnológica, con carácter intencional y se manifiesta a través de interacciones e interactividad con los materiales y los sujetos respectivamente, provocando el desarrollo personal y profesional de los estudiantes. (Malagón y Frías, 2007). En este proceso se ve implicados varios factores como son: la comunicación, el desarrollo personal, las relaciones emocionales y sociales, la activación del proceso intelectual, cognoscitivo y motivaciones entre muchas otras. En este proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante guiado por el profesor que es su orientador y facilitador, debe buscar y seleccionar que es lo aprenderá, como lo hará y que posee para hacerlo, pues no es el profesor el único que juega un rol fundamental sino que es el estudiante el responsable de su crecimiento integral.

En diferentes Sedes Universitarias Municipales se ha implementado la carrera de Ingeniería Industrial con esta modalidad de semipresencialidad. Esta carrera se crea en el país en 1961 con el objetivo de preparar un ingeniero para la industria en Cuba, pues con el triunfo revolucionario ocurre un desarrollo acelerado en los planes de industrialización. Los planes de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial han variado según las necesidades que demanda el país y en la actualidad se encuentra vigente el plan de estudio D, donde se prevé que los primeros estudiantes que se gradúen sean para el año 2012. Este plan se evaluó de un estudio hecho a la demanda de los empleadores de los egresados de Ingeniería Industrial

Para lograr formar un egresado de Ingeniería Industrial que pueda dar respuesta a las necesidades del país se formula un currículo de asignaturas que deberán ir venciendo, dentro de ellas se encuentran la asignatura de Dibujo Básico. La asignatura de Dibujo

tiene sus antecedentes en Cuba desde la creación de las carreras de ingeniería, a través de los diferentes planes de estudios, se ha llevado a cabo un perfeccionamiento fundamentalmente en el trabajo metodológico. Esta asignatura es de vital importancia para el ingeniero debido a que el dibujo es considerado el idioma universal de los profesionales de la Ciencia y la Técnica, independientemente de su lengua materna.

El dibujo es tan antiguo como el hombre mismo fue la primera forma de comunicación, antes del verbo y la escritura; y es considerado el lenguaje universal de la técnica, ya que es el medio por el cual los ingenieros y técnicos expresan sus ideas y dan la información necesaria para la construcción de piezas, máquinas, edificios, estructuras, etc. Cuando las personas tuvieron que representar los objetos no solo aquellos que le rodeaban sino crear nuevos comenzaron a aparecer los primeros planos. Ya en los papiros egipcios se podía encontrar representaciones de edificios.

Los objetivos fundamentales de la asignatura de Dibujo Básico son:

- Dibujar las proyecciones ortogonales y axonométricas de cuerpo geométricos complejos.
- Dibujar las vistas necesarias aplicando los convencionalismos establecidos.
- Dibujar el desarrollo de la superficie de los cuerpos geométricos empleando el método adecuado.

Se evidencia que sus objetivos fundamentales están encaminados a *dibujar*, demostrando que la asignatura es práctica y que en la forma de organización fundamental que se asume en la sede universitaria municipal (encuentro) es muy difícil de lograr, pues los estudiantes tienen que apropiarse de las habilidades en el estudio independiente. Esto requiere que el profesor dedique esfuerzos para una adecuada orientación del estudio independiente, un completo compromiso del estudiantado con la asignatura, además del correcto uso de la didáctica para el desarrollo de los contenidos.

El término contenido ha sido abordado por diferentes autores:

El contenido... “es aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos.” ( Addine et al., 1998)

El contenido es el elemento objetivador del proceso y responde a la pregunta "¿Qué enseñar-aprender?". Es aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los objetivos propuestos. (Ginoris et al., 2006) La autora asume esta definición, pues el contenido debe dar respuesta a las preguntas ¿Qué enseñar? y ¿Qué aprender? haciendo una selección correcta del mismo para que el alumno pueda vencer los objetivos propuestos.

El criterio plantea que los componentes del contenido son:

- Los conocimientos
- Las habilidades
- La experiencia creadora.
- Las normas de relación con el mundo.

El sistema de habilidades y hábitos no puede existir sin el sistema de conocimientos, estos constituyen la base para su formación y desarrollo, en tanto que las habilidades, representan el dominio consciente y exitoso de la actividad, en estrecha relación con los hábitos que también garantizan el dominio de la acción, pero de forma más automática. Importante es para el profesor lograr en sus estudiantes, no sólo el aprendizaje de los conocimientos sino que sepan operar, saber hacer, con ellos. En cuanto al proceso de formación de las habilidades, es bien complejo, para empezar el profesor deberá conocer cuáles son las que compete desarrollar a sus estudiantes y representarlas en las acciones de los objetivos a cumplir por estos. (González, et al.)

La autora se identifica con el concepto dado por O. Ginoris, al definir la habilidad con dominio consciente y exitoso de una actividad y que va ha estar estrechamente relacionado con la formación del conocimiento. (Ginoris et al., 2006) En interdependencia con los conocimientos se forman y se desarrollan las habilidades. Sin conocimientos y habilidades y hábitos ya adquiridos no podrán formarse y desarrollarse nuevas habilidades y nuevos hábitos.

Las habilidades básicas a dominar en la asignatura de Dibujo Básico son:

- Utilizar instrumentos, administrículos de dibujo y aplicaciones de CAD.
- Identificar posiciones relativas entre entidades geométricas elementales.
- Representar las proyecciones ortogonales y axonométrica de entidades geométricas y productos.
- Representar vistas múltiples y de productos.
- Trazar cortes y secciones de productos y su acotado.
- Interpretar los diferentes tipos de productos.
- Representar planos de productos y edificaciones.
- Utilizar normas vigentes para la representación de productos.
- Manipular los principales presentaciones de aplicación de CAD en función del modelo del profesional en la representación de planos de productos y edificaciones.(Plan de estudio D, 2007)

Del análisis realizado sobre la formación de habilidades se proponen las siguientes acciones didácticas que contribuyan a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Dibujo Básico a partir de la orientación adecuada del estudio independiente:

- Se debe tener en cuenta el diagnóstico de cada estudiante, teniendo en cuenta las habilidades que posee cada uno, para que se oriente las actividades de forma diferenciada.
- Orientar bibliografías que demuestren a los estudiantes como realizar la actividad, que ilustren el procedimiento para obtener el resultado final.
- Cuando se oriente las actividades a realizar, demostrar como pueden hacerlo, que instrumentos necesitan, que materiales son los adecuados, como crear las condiciones del puesto de trabajo.
- Orientación adecuada del uso de la tecnología, específicamente auto-CAD, dirigiendo acciones que permitan que el estudiante vincule la práctica laboral al uso de las TIC, con la intención de demostrar su utilidad.
- Suplir la carencia de ejercicios resueltos que tiene la guía de estudio de la asignatura.
- Dar por escrito la metodología para abordar cada situación de aprendizaje que tiene que enfrentar el estudiante de forma independiente.
- Orientar a los estudiantes la realización de medios de enseñanza que lo ayuden a visualizar los objetos a dibujar.

Ejemplo de la actividad.

Asignatura: Dibujo Básico

Tema II: Proyecciones de modelos.

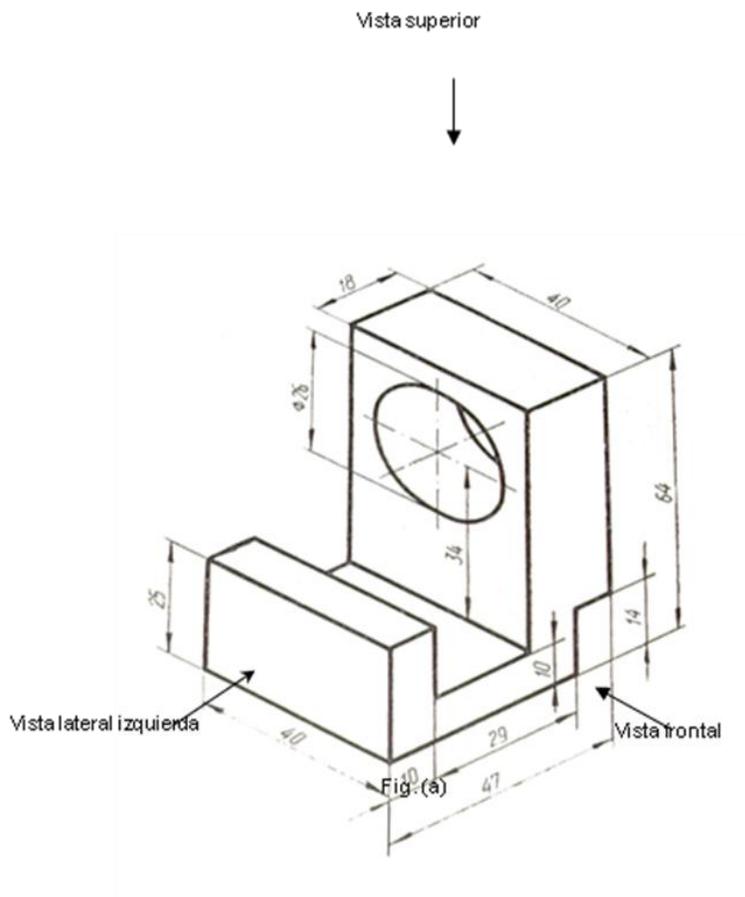
Objetivo de la asignatura: Dibujar e interpretar dibujos de vistas múltiples y axonométricas de artículos aplicando las normas generales de trabajo con instrumentos y los convencionalismos gráficos establecidos por las normas cubanas.

Medios: Libro de texto, guía de estudio, tele-clases y otras fuentes bibliográficas.

1. El profesor durante la actividad presencial promueve la reflexión de los aspectos esenciales del contenido y sus nexos, propiciando al estudiante apropiarse de las acciones a realizar. Se sugiere que el profesor lleve medios de enseñanzas elaborados de tal forma que faciliten la rápida apropiación de conocimientos y que propicie en los estudiantes la elaboración de sus propios medios y el desarrollo de las habilidades prácticas.

Para conducir al alumno a la definición de concepto de *vista múltiples* puede llevar el siguiente ejemplo de un cuerpo donde se resalta con colores según las diferentes *vistas* existentes, se puede apreciar que el de colores ayuda a facilitar la selección de las diferentes *vistas* al alumno. Además de llevarlo como medio básico, para que el alumno pueda mirarlo desde diferentes posiciones, para propiciar la selección de la *vista principal*.

Utilizar los medios de manera que se combinen la mayor cantidad de receptores y analizadores posible, teniendo presente el tiempo que demora el alumno en captar las generalidades de los objetos que percibe, (Torres, et al., 2009) donde el cuerpo a color agiliza esta funcionalidad. Este medio de enseñanza también ayuda a seleccionar cual es la *vista principal* y el porqué de su clasificación.



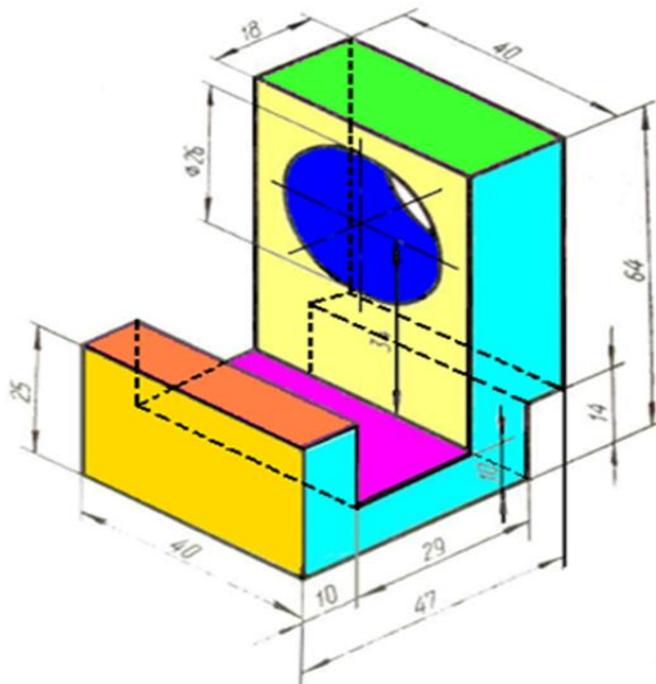


Fig.(b)

En el momento de la orientación del estudio independiente se remite al alumno a consultar el libro de Dibujo Básico de las páginas 106-111 y 147-142, además el video de tele-clase #2 “Proyecciones ortogonales de cuerpos” que aborda el mismo tema y aparecen diferentes ejemplo de ejercicios resueltos. Se orienta la realización de los ejercicios propuestos en la guía de estudio que propiciara la ejercitación de los contenidos impartidos y por ende la apropiación de los objetivos y el desarrollo de las habilidades prácticas.

## Conclusiones.

La modalidad semipresencial aplicada en las sedes universitarias municipales ha sido de gran provecho para poder de una forma práctica vincular el estudio con el trabajo y ayudar a elevar el nivel cultural en los municipios. Esta oportunidad de poder llevar la universidad a cada municipio, ha podido abrirles las puertas a todos aquellos jóvenes y adultos que por alguna razón no han podido continuar estudios superiores. Y poder atender las necesidades sociales y contribuir a ayudar en la problemática territorial.

El uso de esta modalidad semipresencial en asignaturas tales como el Dibujo Básico ha visto la necesidad de realizar cambios en su metodología apoyándose en los fundamentos de la didáctica, para así dar respuestas a las necesidades existentes en el déficit de las habilidades, al solucionar los problemas que se pueden presentar en el estudio individual. Se hace necesaria una correcta orientación del estudio independiente siendo este individual y/o grupal para que el alumnado desarrolle acciones relacionada

con la búsqueda, análisis, profundización y reflexión. Buscando de esta forma la solución a las tareas orientadas y que así pueda el alumno apropiarse del contenido impartido en el encuentro.

## **Bibliografía.**

Addine Fernández, F. (copiladora): *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje*. Material impreso. IPLAC. La Habana, 1998, 22p.

Ginoris Quesada, Oscar, Fátima Addine, Fernández y Juan Turcaz Millán. [La Didáctica: ciencia del proceso de enseñanza – aprendizaje escolarizado: El proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador. componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje: objetivo, contenido y métodos de enseñanza-aprendizaje.](#) Editorial Universidad Bolivariana de Venezuela. Caracas, 2006, pp 12-17.

González Soca, Ana M. y otras. *La dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje mediante sus componentes*.

Horrutiner Silva, Pedro. [La Universidad Cubana: el modelo de formación.](#) Editorial Félix Varela. La Habana, 2006.

Malagón Hernández Mario Jorge y Yicel Frías Cabrera. [Un enfoque didáctico del proceso de enseñanza- aprendizaje semipresencial en Cuba.](#) UPR, marzo del 2007, 3 p.

Plan de estudio D. Ingeniería Industrial. Semipresencial, mayo2007.

Torres Valhuerdi, Adolfo, Rodríguez, Juan M., Quiza Sardiña, Ramón y Alonso Ailyn *Los medios de enseñanza y su aplicación en el Dibujo*. V Conferencia Metodológica. 2009