

APRENDIZAJE BASADO EN TAREAS: METODOLOGÍA DIDÁCTICA PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Task-based learning: Didactic methodology to the teaching-learning process

MSc. Osmar Vicet Beltrán*, <https://orcid.org/0000-0003-0222-2224>

MSc. Damaris Dosán Ramos, <https://orcid.org/0000-0001-5410-2924>

Ray Yamir Hechavarría Alcolea, <https://orcid.org/0000-0003-2310-1501>

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

*Autor para correspondencia. email beltran@uo.edu.cu

Para citar este artículo: Vicet Beltrán, O., Dosán Ramos, D. y Hechavarría Alcolea, R. Y. (2023). Aprendizaje basado en tareas: Metodología didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Maestro y Sociedad*, 20(3), 648-655. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: El presente artículo esboza el perfeccionamiento que se lleva a cabo en el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Dibujo Aplicado en la carrera de Técnico Superior en Montaje Industrial en la modalidad de Educación superior de ciclo corto. El objetivo de la investigación es la: Elaboración de una metodología didáctica, sustentada en un modelo didáctico, que dinamice el proceso de enseñanza aprendizaje, con enfoque en el método de aprendizaje basado en tareas, en la asignatura Dibujo Aplicado, en la carrera de Técnico Superior en Montaje Industrial en la modalidad de Educación superior de ciclo corto de la Universidad de Oriente. En aras de facilitar a los profesores, herramientas necesarias para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura. **Materiales y métodos:** La realización de este trabajo requirió de métodos como la observación a clases, revisión bibliográfica, análisis-síntesis e inducción-deducción. **Resultados:** Se tuvieron en consideración los modos de actuación profesional y las funciones del profesor. De manera general, se logró incorporar otro método de enseñanza en el repertorio de los profesores, resolviendo problemas en su práctica educativa. **Discusión:** Una exigencia actual en materia de educación, radica en la necesidad de perfeccionar dicho proceso en aras de alcanzar una formación universitaria de mayor calidad a partir de la aplicación del método de Aprendizaje Basado en Tareas. **Conclusiones:** En este sentido, se resalta roles asumidos por profesores y estudiantes y se describen algunos elementos metodológicos para su posterior aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: Montaje industrial, enseñanza, aprendizaje basado en tareas, dibujo.

ABSTRACT

Introduction: This article outlines the improvement that is carried out in the teaching-learning process of the Applied Drawing subject in the Higher Technician in Industrial Assembly career in the short-cycle higher education modality. The objective of the research is: Elaboration of a didactic methodology, supported by a didactic model, that stimulates the teaching-learning process, with a focus on the task-based learning method, in the Applied Drawing subject, in the Technician career Higher in Industrial Assembly in the short-cycle higher education modality of the Universidad de Oriente. In order to provide teachers with the necessary tools to carry out the teaching-learning process in the subject. **Materials and methods:** Carrying out this work required methods such as class observation, bibliographic review, analysis-synthesis, and induction-deduction. **Results:** The modes of professional performance and the functions of the teacher were taken into consideration. In general, it was possible to incorporate another teaching method into the teachers' repertoire, solving problems in their educational practice. **Discussion:** A current requirement in education lies in the need to improve this process in order to achieve a higher quality university education from the application of the Task-Based Learning method. **Conclusions:** In this sense, the roles assumed by teachers and students are highlighted and some methodological elements are described for their subsequent application in the teaching-learning process.

Keywords: Assembly industrial, teaching, task-based learning, drawing.

INTRODUCCIÓN

Las formas educativas están llamadas a responder al desafío que plantea un nuevo conocimiento de los estudiantes universitarios, donde la enseñanza permanente de destrezas, capacidades, competencias, y la capacidad de emprendimiento, están evolucionando como eje articulador de las demandas de la sociedad productiva (Gómez, 2022).

Una de las especialidades que se estudian en las instituciones de enseñanza superior y en especial en la Universidad de Oriente es la relacionada con el Técnico Superior en Montaje Industrial en la modalidad de Educación superior de ciclo corto, el cual es un profesional cuyas habilidades le permiten, montar estructuras metálicas, máquinas y equipos de uso industrial; ejecutar proyectos de montaje industrial; cumplir con índices de efectividad y calidad técnica establecidos por la empresa y con las normas nacionales e internacionales de calidad, seguridad y medio ambiente.

Este técnico debe dirigir equipos de trabajo en terreno, dentro de sus habilidades de gestión, el técnico tiene la capacidad de evaluar costos y beneficios de la ejecución de un proyecto, presupuestar las actividades propiamente de la actividad de montaje declaradas y de proponer soluciones a las problemáticas propias de terreno debido a su capacidad de análisis (Cartagena et al, 2023).

Una de las disciplinas descritas en el plan de estudio en la carrera de Técnico Superior en Montaje Industrial en la modalidad de Educación superior de ciclo corto es Dibujo, la que contribuye al aprendizaje a través de la interpretación de planos, proyectos, así como, de las vistas tecnológicas empleadas por los fabricantes y dota al estudiante de las habilidades necesarias para el diseño de piezas y mecanismos.

El Dibujo debe ser comprendido por todos los que están vinculados de una manera u otra con la industria. Para aspirar a interpretar este lenguaje fácilmente y con exactitud se demanda la ayuda, con maestría, de los medios utilizados en el dibujo. El dibujo a mano alzada, aparece como alternativa, en el cual no se utilizan instrumentos. En uno y otro método el entrenamiento es obligado para el Técnico Superior en Montaje Industrial; en el primero de los casos, para desarrollar su precisión y habilidad manual, y el segundo, para fomentar su observación comprensiva y conseguir un dominio de las formas y proporciones.

A través de la asignatura Dibujo Aplicado el Técnico Superior en Montaje Industrial, contribuyen también a los aprendizajes requeridos por otras disciplinas, tales como: Mecánica teórica, elementos de máquinas, tecnología de montaje, resistencia de los materiales, donde se requiere que los estudiantes desarrollen el pensamiento abstracto, la capacidad de formular ideas, elaborar conceptos y representárselos de manera gráfica. Al investigar el proceso de enseñanza aprendizaje se puede percibir la relación entre la forma de organización y el proceso como totalidad; así como entre la forma de organización y el método cómo la expresión más esencial.

Se puede decir, entonces, que las formas de organización constituyen un sistema que permite alcanzar el objetivo del proceso, para las cuales existe un sistema de métodos que se adecua a la forma, pero a su vez la determinan e identifican. Las formas de organización de la enseñanza en las universidades están empezando a cambiar su metodología, dando paso a métodos activos donde el estudiante tenga mayor protagonismo en el proceso de enseñanza aprendizaje y uno de estos métodos es el Aprendizaje Basado en Tareas.

Significa tener la posibilidad de incorporar al proceso enseñanza aprendizaje una nueva concepción, dirigida a la formación de un Técnico Superior en Montaje Industrial con habilidades y actitudes para que responda a las exigencias que la sociedad le plantea, no sólo en el marco de la profesión sino en lo social, donde de forma consecuente sea un seguidor fiel de su historia y tradiciones.

A través de un análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Dibujo Aplicado, en la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial se contactaron limitaciones que no favorecen la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje. Tales como:

- Limitada aplicación de métodos y medios que se utilizan para impartir las clases de Dibujo Aplicado, lo que limita el razonamiento en los estudiantes a partir de la realización de ejercicios reproductivos.
- Insuficiente utilización por parte de los profesores de alternativas didácticas en función de dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Aplicado, conforme a la complejidad de los diversos

contextos en los que actuará este profesional, lo que se refleja posteriormente en el modo de actuar.

- Limitado nivel de integración de los contenidos en clases por parte de los profesores y la aplicación de los mismos en el contexto del futuro Técnico Superior en Montaje Industrial.

En busca de precisar causas que originan las insuficiencias planteadas, se realizó un diagnóstico al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Dibujo Aplicado y se detectó:

- Los profesores se anticipan a las reflexiones y análisis de los estudiantes, a partir que no los implican en la búsqueda de sus conocimientos, lo que frena el desarrollo de su pensamiento. .
- Excesivo contenido de la asignatura Dibujo Aplicado para cada actividad presencial lo que hace que los métodos y medios de enseñanza tradicionales, utilizados, no responden a la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura.
- Carencia de una adecuada orientación didáctica del Dibujo Aplicado que permita el vínculo de los contenidos propios del programa y el modo de actuar del futuro Técnico Superior en Montaje Industrial, propiciando un aprendizaje poco significativo.

Este contexto debe cambiar en la carrera de Técnico Superior en Montaje Industrial, ya que se pueden aplicar metodologías didácticas centradas en el aprendizaje del estudiante y que permitan su mayor implicación en el proceso de enseñanza, en especial en la carrera de Técnico Superior en Montaje Industrial. Por tal motivo se propone como objetivo la elaboración de una metodología didáctica, sustentada en un modelo didáctico, que dinamice el proceso de enseñanza aprendizaje, con enfoque en el método de aprendizaje basado en tareas, en la asignatura Dibujo Aplicado, para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente. La metodología empleada en la investigación se sustenta en el enfoque materialista dialéctico, y de acuerdo con las tareas y objetivo planteados se aplican métodos de investigación científica, de carácter teórico, empírico y estadístico.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente artículo exhibe la exploración, compilación y análisis de la información necesaria desde diversas fuentes, entre ellas de autores, que aportan antecedentes acerca del tema, y la manera en que lo han retomado autores actuales. Se procedió a un análisis de las principales ideas abordadas por diferentes autores acerca de los aspectos abordados: Aprendizaje Basado en Tareas, dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Dibujo Aplicado, proceso de enseñanza- aprendizaje, los que son considerados como variables independientes y como variable dependiente y su incidencia en la calidad del proceso.

Los métodos teóricos utilizados son: Análisis-síntesis: Se utilizará para la caracterización epistemológica del proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente. Además en el procesamiento e interpretación de los resultados de las encuestas, entrevistas, análisis documental, y valoración de la propuesta. Inducción-deducción: Se utilizará para deducir nuevas conclusiones, que constituyeron puntos de partida para definir o confirmar formulaciones teóricas acerca de la situación actual de la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Aplicado en la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente. Los métodos empíricos a utilizados son: La observación a clases a profesores de Dibujo, para obtener información de proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente y conocer las vías que se utilizan para la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los profesores, así como el accionar de los estudiantes.

El análisis de documentos para valorar las potencialidades que brindan los planes de estudio de la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente, los programas de asignaturas del Dibujo Aplicado, en función de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, planes de clases de la asignatura Dibujo Aplicado para Técnico Superior en Montaje Industrial, para obtener información acerca del tratamiento a las habilidades y diagnosticar las insuficiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje, además del estudio de la bibliografía. La población seleccionada, los profesores y estudiantes de primer año que reciben la asignatura Dibujo Aplicado en la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, constituida por un total de 2 profesores que dirigen el proceso de enseñanza aprendizaje en las asignaturas Dibujos en estas especialidades y 15 estudiantes matriculados para la formación como Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente.

RESULTADOS

En relación con el objetivo de la investigación, se propone la fundamentación de una propuesta didáctica para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente, que se respalda en los resultados del análisis realizados anteriormente, establecido en el marco teórico y contextual de esta investigación, del cual germina como idea básica un modelo didáctico para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Aplicado.

El programa de la asignatura Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial de la Universidad de Oriente, consta de cinco capítulos: en el capítulo 1: Dibujo Mecánico, en el capítulo 2: Elementos del Dibujo Arquitectónico, capítulo 3: Representaciones de Instalaciones Eléctricas, capítulo 4: Esquemas y diagramas y el capítulo 5: Representación de sistemas de tuberías, estos contenidos están profundamente relacionados con el montaje, remodelación y mantenimiento de las diferentes industrias, así como las edificaciones, maquinarias y unidades ensambladas que conforman el proceso productivo. Se vincula además con el dibujo por computadoras

Por tal motivo el proceso de enseñanza aprendizaje estará enfocado a:

- Al desarrollo del pensamiento lógico, la imaginación espacial, la comunicación de ideas técnicas de forma gráfica directa, así como la creatividad, con conocimiento elemental de las principales normas técnicas de representación gráfica, propias del Dibujo de Técnico.
- A la formación y desarrollo de estrategias de aprendizaje, mediante el uso correcto del lenguaje oral y escrito; y la aplicación de técnicas tales como: la elaboración de resúmenes, mapas conceptuales, esquemas, entre otros, que permitan la búsqueda, procesamiento de la literatura científico-técnica; la participación activa como miembro de equipos de trabajo; y la exigencia y cuidado de la estética gráfica.
- A la formación integral del futuro técnico, a partir de vincular, desde la asignatura, las relaciones entre los contenidos esencialmente técnicos, con contenidos de perfil humanista, económico, etc.

El modelo propuesto está estructurado en cuatro etapas principales, (Figura 1) para la aplicación del aprendizaje basado en tareas: etapa de proposición, etapa de organización, etapa de ejecución, etapa de evaluación y conclusiones.



Figura 1 Etapas para la implementación del aprendizaje basado en tareas

Se trata, por tanto, de una actividad docente donde se debe estimular el trabajo creativo de los estudiantes, ofrece una secuencia de actividades a desarrollar en la clase, ayudando en las fases reproductivas del conocimiento, pero también lo empuje hacia lo desconocido, estimulándole a la investigación.

En el modelo que se muestra se parte de identificar al proceso de formación del Técnico Superior en Montaje Industrial, como uno de los procesos universitarios, que en su relación dialéctica con los restantes, determina la pertinencia y el impacto social que da respuesta la universidad, el cual se dirige a formar en los estudiantes una ética profesional mediante la exigencia en la presentación, estética gráfica, comunicación y rigor científico en la resolución, entrega y discusión del sistema de tareas docentes que están en función de la especialidad del Técnico Superior en Montaje Industrial. Así como desarrollar el pensamiento científico que debe caracterizar a

un Técnico Superior en Montaje Industrial promoviendo el espíritu investigativo y de superación.

Por lo tanto, el Técnico Superior en Montaje Industrial se debe habilitar de un conjunto de conocimientos, habilidades y valores, donde sea el protagonista de su desarrollo y de su aprendizaje de acuerdo al momento que exige cada vez más de un Técnico Superior con una alta capacidad de creatividad, lo cual contribuya a dar solución a los problemas, a partir de la transformación del contexto donde se desenvuelva.

Las formas de organización del trabajo actual requieren métodos de enseñanza aprendizaje que estén en consonancia con los procesos de cambio que se están produciendo en el ámbito social, cultural, económico, laboral y tecnológico. En un momento en el que los ciclos de innovación son cada vez más breves, las instituciones formativas se ven obligadas a una mayor versatilidad y flexibilidad para adaptarse a las nuevas estructuras que se están desarrollando en el mundo del trabajo.

Por tal motivo los autores consideran, que las formas de organización constituyen un sistema que permite alcanzar el objetivo del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Dibujo Aplicado, para la cual se propone el método de Aprendizaje Basado en Tareas que se adecua a la forma de organización didáctica para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Objetivos del Aprendizaje Basado en Tareas

El Aprendizaje Basado en Tareas, busca un progreso de manera general en los estudiantes, a partir de la asimilación constante de conocimientos conformes a la especialidad de estudio, además de habilidades, actitudes y valores. Dentro los objetivos podemos identificar:

- Generar en el estudiante la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje.
- Implicar al estudiante en la solución de un problema determinado (real o modelado).
- Estimular el desarrollo del sentido de cooperación en el estudiante como integrante de un grupo para conseguir un objetivo.

El trabajo de colaboración permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y concertar posibles soluciones, habilidades, necesarias en los futuros modos de actuación.

El método de Aprendizaje Basado en Tareas busca enfrentar a los estudiantes a contextos que los lleven a rescatar, comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en el entorno en donde se desenvuelven, cuando se utiliza el método de Aprendizaje Basado en Tareas como metodología, los estudiantes se convierten en actores activos, adquieren conocimientos y habilidades básicas permitiendo el nexo entre las asignaturas, o sea el aprendizaje se realiza de forma integral. Se motiva en ellos el amor por el aprendizaje, la responsabilidad y un entendimiento del rol tan importante que tienen en sus colectivos en donde se va desempeñar.

En resumen, cabe decir que el Aprendizaje Basado en Tareas es un método de enseñanza marcado por la utilización de problemas afines con la vida real establecidos como situaciones en que los estudiantes desarrollan su capacidad de solución de problemas, al tiempo que adquieren los conceptos esenciales de una determinada esfera de conocimiento.

Desde el punto de vista metodológico se pueden involucrar algunas presentaciones por parte del profesor y trabajos realizados por estudiantes; sin embargo, estas actividades no son fines en sí, sino que son generadas y completadas con el fin de alcanzar algún objetivo o para solucionar algún problema.

Al implementar el Aprendizaje Basado en Tareas en las clases de Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial, se debe tener en cuenta al planificar la tarea, si es posible hacerlo y, además, estar claro de que sólo será posible desarrollarla de forma extracurricular, pero que se podrá contribuir desde el propio programa de la asignatura ya que se le enseñarán a los estudiantes los contenidos planificados en el programa de la asignatura pero a través de métodos que, simultáneamente, contribuyan al proyecto que deberán desarrollar los estudiantes.

Acciones para la preparación del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Dibujo Aplicado

- Diseño y planificación de situaciones problemáticas reales o modeladas, para producir en los estudiantes el análisis, reflexión, sistematización y generalización de los conocimientos, habilidades y valores, así como la búsqueda de alternativas para una posible solución.

- Presentación clara de las situaciones problemáticas en cada taller de clase, a partir de los problemas identificados, que estimule el desarrollo del pensamiento e independencia de los estudiantes.

Es necesario esclarecer que con la ejecución de la metodología didáctica, expresada en el método de Aprendizaje Basado en Tareas, se organiza y dinamiza el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial.

Para ello es necesario que se les den a los estudiantes las orientaciones de cómo proceder para que hagan consciente su encargo, de la misma forma los estudiantes deben identificar sus potencialidades y necesidades, determinando con la ayuda del profesor qué acciones deben desarrollar y progresivamente solucionar y ampliar estas.

La interpretación del análisis de las valoraciones aportadas por los especialistas, exponen de la factibilidad y pertinencia del modelo didáctico, ya que el 82 % evalúa de muy adecuada tanto la concepción teórico metodológica para la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje, como el método de aprendizaje basado en tareas, para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en de la asignatura Dibujo Aplicado en la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial; al mismo tiempo es valorada de muy adecuada, por el 71 % la fundamentación teórica que sustenta el modelo didáctico.

- Consideraron, además, como un aspecto positivo la propuesta del sistema conjunto de acciones didáctico-metodológicas para el desarrollo de cada una de las etapas de la metodología didáctica, siendo el predominio de sus valoraciones con la categoría de muy adecuado el 65 %.
- El 82 % determinaron que se aprecia de forma clara y precisa la aplicación del método de aprendizaje basado en tareas que se aporta y la lógica del mismo desde lo didáctico, como propuesta novedosa, favoreciendo el trabajo independiente de los estudiantes y promueve la interacción grupal, les ofrece a los estudiantes un modelo lógico que les permite orientar y organizar sistemáticamente el contenido de estudio.
- Coincidieron en que el método de aprendizaje basado en tareas es la expresión de las relaciones que se establecen entre lo didáctico y lo profesional del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Dibujo Aplicado para la carrera Técnico Superior en Montaje Industrial, emergiendo su valor metodológico en la precisión de sus etapas y acciones que se establecen.

La aplicación de la metodología didáctica reveló que:

- Los estudiantes señalaron que la experiencia les permitió desarrollar su propio proceso de aprendizaje, se sintieron estimulados a aprender. Esto se evidenció cuando adoptaban las actividades de su mayor interés, en cuya realización pudieron profundizar algunos contenidos del curso, haciendo siempre referencia a la relación y aplicación de los conceptos con la vida cotidiana.
- Al trabajar con el método de aprendizaje basado en tareas, los estudiantes se sintieron más responsables por el éxito de la actividad y permitió al profesor atender las diferentes necesidades de manera individual. Esto permite señalar, que el profesor atendió satisfactoriamente la diversidad encontrada en el aula durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Entre los aspectos más reveladores sobre la propuesta se encuentran que:

- La propuesta rompe con los esquemas tradicionales en el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo Aplicado, por ser el método de aprendizaje basado en tareas una guía para el profesor.
- El método propuesto se consideró factible para la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Manifestaron que el método de aprendizaje basado en tareas permite fomentar la participación del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje consiguiendo unos mejores resultados, tanto por los conocimientos como por los hábitos adquiridos por los estudiantes, facilitando el desarrollo de nuevas capacidades que complementan su formación y les preparan para el mundo laboral. Entre las capacidades destaca el trabajo en grupo, aprendizaje autónomo, responsabilidad y manejo del tiempo.
- Coincidieron en que el aprendizaje basado en tareas ofrece una oportunidad para poner en práctica enfoques pedagógicos centrados en el estudiante; se aplica con la finalidad de involucrar los contenidos temáticos en contextos reales de práctica y el rol profesional del estudiante.

DISCUSIÓN

Entre los métodos de enseñanza aprendizaje que en los últimos tiempos han sido reconocidos por la Didáctica y que debe estar en el repertorio de los profesores, se encuentra: el Aprendizaje Basado en Tareas, conocido también como Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el cual puede combinarse con técnicas participativas, demostraciones y gráficos, para favorecer el desarrollo de las actividades formativas.

De acuerdo a la bibliografía consultada el método de aprendizaje basado en proyectos, tiene sus primeras aplicaciones y desarrollo en la escuela de medicina en la Universidad de McMaster en Canadá en la década de los 60. Esta metodología se desarrolló con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y acercar a los estudiantes al contexto de su futura vida profesional a través de situaciones problemáticas y de esta manera mejorar la calidad de la educación médica.

En este sentido, encontramos la definición dada por Palacios-Quezada & Barreto-Serrano (2021), quienes consideran que es una técnica de enseñanza, caracterizada por promover el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico orientado a la resolución de problemas generando la clave del éxito. Por su parte, Espinoza (2018, 2021), estima que es una metodología organizada en acciones estratégicas de solución de un problema que favorece el aprendizaje autónomo de los nuevos contenidos, el proceso de investigación en la búsqueda de información y la reflexión crítica sobre los resultados y los procedimientos seguidos por el estudiante para alcanzar el resultado esperado.

González *et al.* (2020), expresan que el dibujo técnico está considerado como lenguaje indispensable para el desarrollo y comprensión de los proyectos. Se evidencia que varios autores han trabajado el proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo en los universitarios desde diferentes puntos de vista.

El aprendizaje Basado en Proyectos (ABPY) es un modelo de aprendizaje con raíces constructivistas, que consiste en un trabajo colaborativo y cooperativo por parte de los/as alumnos/as, organizados en pequeños grupos por parte del profesor/a, partiendo de un problema inicial realista que definirán ellos mismos, y que busca la obtención de aprendizajes significativos (Antón y Sánchez, 2020).

Esta metodología pretende que los/as alumnos/as realicen una serie de tareas compartidas para dar respuesta al problema inicial, potenciando la autonomía de los alumnos y situándose como una metodología opuesta a la clase magistral donde se produce únicamente una transmisión de saberes unidireccional del profesor a los/as estudiantes (Salido, 2020). Jiménez *et al.* (2018) considera que otra estrategia valiosa, es el método de proyectos como un eje importante, pues permite no solo la adquisición de competencias, sino también los estudiantes refuerzan su motivación y la utilización de sus habilidades para la resolución de problemas, de igual manera consideran la necesidad de revisar los planes de formación de docentes en cuanto a las prácticas pedagógicas y el uso de metodologías activas.

De la misma manera autores como Beltrán (2013) y Zamora (2017) lo establecen desde el aprendizaje basado en problemas el primero a partir de un modelo didáctico para la enseñanza aprendizaje de la informática básica y el segundo lo realiza desde un modelo didáctico para la formación del licenciado con perfil en Educación Laboral. De tal manera queda reconocido por los distintos autores como una vía que fortalece el aprendizaje.

En sus reflexiones, dan gran importancia al tratamiento didáctico del proceso de enseñanza aprendizaje del Dibujo en las ciencias técnicas, revelan significación al dominio de los métodos de representación gráfica, no obstante no se establece un tratamiento didáctico, desde lo teórico, que guíe la práctica de cómo ordenar este proceso desde la disciplina Dibujo y la carrera.

Se considera por los autores que en las definiciones el ABP, se asocia a diferentes terminologías como: enfoque, estrategia didáctica, modelo aprendizaje, estrategia metodológica, técnica de aprendizaje, alternativa metodológica, método didáctico, entre otras. En consecuencia, aunque son diferentes terminologías en todas hay rasgos que caracterizan a este tipo de aprendizaje, por ejemplo: El aprendizaje se centra en el estudiante, que asume una mayor responsabilidad en su propio aprendizaje. Dicho aprendizaje se produce en grupos pequeños de estudiantes bajo la guía del profesor que actúa como facilitador, y deja de ser un mero transmisor de información. En la secuencia de aprendizaje, se utilizan sobre todo problemas reales o modelados. Estos constituyen el foco organizador y el estímulo para el aprendizaje.

CONCLUSIONES

La metodología didáctica propuesta para la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Dibujo Aplicado, revela en sus etapas el modelo didáctico elaborado, así como la forma en que el método de aprendizaje basado en tareas se fortalece, propiciando a los profesores orientarlos desde el punto de vista didáctico metodológico.

La modelación didáctica propuesta se sustenta en el método de aprendizaje basado en tareas para la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje; las cuales conducen al desarrollo de los modos de actuación profesional de los futuros técnicos superiores en Montaje Industrial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antón, Á. y Sánchez, M. (2020). Metodología mixta Flipped Classroom y Aprendizaje Basado en Proyectos para el aprendizaje de la geometría analítica en Secundaria. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 38(2), 135-156. <https://doi.org/10.14201/et2020382135156>
2. Cartagena Beteta, M., Santana González, Y., Revuelta Domínguez, F. I., & Pedrera Rodríguez, M. I. (2023). Creencias Docentes en la Integración Curricular de las TIC en Educación Religiosa en Perú. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(1), 185-198.
3. Delgado, A., & de Justo, E. (2018). Evaluación del diseño, proceso y resultados de una asignatura técnica con aprendizaje basado en problemas. *Educación XX1*, 21(2), 179-203. Doi: <https://doi.org/10.5944/educxx1.19415>
4. Espinoza-Freire, E. (2018). Presencia de los métodos problémicos en la educación básica. *Mendive. Revista de Educación*, 16(2), 262-277.
5. Espinoza-Freire, E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior. *Revista Conrado*, 17(80), 295-303.
6. Gómez Cano, C. A. (2022). Ingreso, permanencia y estrategias para el fomento de los Semilleros de Investigación en una IES de Colombia. *Región Científica*, 1(1), 20226. <https://doi.org/10.58763/rc20226>
7. González-Yebra, O., Pérez-Valero, M., Aguilar, M., & Aguilar, F. (2020). Introducción del “Proceso de Diseño” en el aula de dibujo técnico como propuesta para el empoderamiento creativo del alumnado. *Arte, Individuo y Sociedad*, 32(1), 227–246. <https://doi.org/10.5209/aris.63078>
8. Jiménez, L. S., Vega, N., Capa, E. D., Fierro, N. del C. & Quichimbo, P. (2019). Estilos y estrategia de enseñanza aprendizaje de estudiantes universitarios de la Ciencia del Suelo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE)*. <https://www.doi:10.24320/redie.2019.21.e04.1935>
9. Palacios-Quezada, J. B., & Barreto-Serrano, G. I. (2021). Breve análisis de los métodos empleados en la enseñanza de la historia en educación básica. *Sociedad & Tecnología*, 4(1), 65–73.
10. Salido, P. (2020). Metodologías activas en la formación inicial de docentes: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y educación artística. *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*, 24(2), 120-143. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i2.13565>
11. Zamora, J. (2017). Modelo didáctico-tecnológico de la disciplina Proceso Constructivo para la formación del licenciado con perfil en Educación Laboral. [Tesis Doctoral, Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba].

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.