

## RASGOS CARACTERÍSTICOS DEL PROCESO DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO EN LA ESPECIALIDAD DE HIDRÁULICA

Lic. Isabel María Almaguer Guerrero

### Resumen

Al investigar sobre el proceso de la educación técnica y profesional de segundo año de Técnico Medio en la especialidad hidráulica, es necesario detenerse en documentos que por su importancia merecen un profundo análisis; se hace referencia al Modelo del profesional y al Plan de Estudios. A continuación se muestra un análisis de los mismos.

Palabras claves:

Plan de estudio, Modelo del profesional

### Abstract

When researching on the process of the technical and professional education of second year of Half Technician in the hydraulic speciality, is necessary to detain in documents that by his importance deserve a deep analysis; it does reference to the Model of the professional and to the Plan of Studies. To continuation shows an analysis of the same.

### Key words

Plan of Studies                      Model of the professional

### Desarrollo

El Plan de Estudio de la especialidad de hidráulica, está amparado por la RM 112/2009 y se aplica en los institutos politécnicos del país, como programa de tránsito, a los estudiantes de segundo año de la especialidad que comenzaron sus estudios en el curso escolar 2009-2010 por el plan de estudio aprobado y puesto en vigor por la RM No. 81, del 11 de julio de 2006.

De manera que la especialidad hidráulica, transita por cuatro años de formación donde recibe un total de 25 asignaturas distribuidas en tres ciclos: formación general y básica, formación profesional básica y formación profesional específica.

Al realizar un análisis al plan de estudio de la especialidad objeto de estudio se pudo observar que la asignatura de Topografía está concebida para que los estudiantes la reciban en el 3.º año, sin embargo esta autora considera que se debe impartir en el 2.º año, teniendo en cuenta que en este nivel los estudiantes deben desarrollar conocimientos y habilidades relacionados con trabajos de levantamientos topográficos en terrenos de mediana extensión con la precisión correspondiente a las poligonales corrientes, mediante la utilización eficiente de equipos e instrumentos necesarios, realizando el cálculo de gabinete a partir de los datos obtenidos de los registros de campo, representando el relieve del mismo, garantizando el respeto al medio ambiente, además de replantear objetos de obras hidráulicas, partiendo de la interpretación del proyecto técnico ejecutivo de la obra, utilizando los documentos normativos, así como los instrumentos y equipos necesarios.

De manera que es de vital importancia para el segundo año, debido a que en este mismo año se les imparte la asignatura de Fundamentos del Diseño de Obras Hidráulicas, la cual necesita que los estudiantes posean conocimientos relacionados a los temas que en ella se tratan.

En consecuencia con lo anterior, la autora considera que los estudiantes se ven limitados a la hora de resolver los problemas profesionales que se les plantean en la solución de la tarea integradora de ese año.

En relación con el objeto de trabajo en la especialidad hidráulica se observa que está constituido por el proceso constructivo y su campo de acción es la Preinversión, Ejecución de obras hidráulicas, Gestión de procesos constructivos (dirección y control) y las unidades de obras de Obras Hidráulicas así como la Conservación de Obras Hidráulicas.

Lo anterior presupone la necesidad de la integración real entre la empresa y la escuela; esta última tiene que asumir la responsabilidad de preparar a un trabajador que sea capaz de desempeñarse profesionalmente de manera integral en la primera una vez graduado.

El Modelo del Profesional contiene las principales tareas y ocupaciones del Técnico Medio en la especialidad hidráulica. En tal sentido se destaca lo siguiente:

- Trabaja, bajo la dirección de especialistas, arquitectos e ingenieros, en las tareas y ocupaciones establecidas en los calificadores de cargos técnicos del proceso constructivo en cada una de las fases: preinversión, ejecución y desactivación y en la conservación, para lo cual es necesario preparar a los técnicos para enfrentar las tareas que se les plantean.
- El Técnico Medio en hidráulica debe prestar especial atención a ejecutar tareas en el proceso constructivo de obras hidráulicas, bajo la dirección de un especialista de mayor rango, partiendo de los objetivos de las obras, solucionando problemas de ejecución, gestión y conservación de de esta obras, cumpliendo con las exigencias establecidas en los documentos normativos, así como las legislaciones laborales vigentes, en condiciones de desarrollo sostenible.

Por último el Técnico Medio en la especialidad hidráulica debe ser un experimentador por excelencia, con los saberes profesionales que le posibiliten solucionar los problemas profesionales a los que se enfrenta en la actividad laboral.

Tradicionalmente en la especialidad hidráulica el enfrentamiento a los problemas profesionales en el contexto laboral, se realizaba a partir del tercer año y no desde los años anteriores. Esta práctica pedagógica limita la formación del Técnico Medio, ya que no se tiene en cuenta la preparación de los mismos, a partir de su enfrentamiento a tareas docentes integradoras para la solución de los problemas profesionales desde el proceso de educación técnica y profesional del segundo año de la especialidad.

Es por ello, que si se logra establecer la relación entre los contenidos que caracterizan las asignaturas que se imparten en los tres ciclos formativos de forma integral, se favorece la preparación de los trabajadores en formación para la solución de los problemas profesionales que contiene la tarea integradora para cada una de las fases del proceso inversionista de la construcción, facilitando la dirección, ejecución y control de la misma y con ello, el desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes de segundo año de técnico medio en la especialidad hidráulica.

Lo anterior requiere que el futuro técnico medio en la especialidad hidráulica gestione, supervise, revise, controle y evalúe de manera que se comprometa con: la elaboración de planes de calidad; su intervención en los peritajes de obras hidráulicas de baja complejidad que presentan estado de peligrosidad, colaborando en su evaluación y solución técnico económica más factible y la caracterización de los principales problemas, causas y efectos de las construcciones hidráulicas en el medio ambiente.

Es por ello que la relación entre un elevado nivel de formación de las habilidades profesionales y un desempeño profesional competente en el sector de la construcción más que una suposición es una realidad reconocida por la comunidad científica en todas las latitudes.<sup>1</sup>Cruz (2003)

---

<sup>1</sup> Cruz Cabezas, Miguel Alejandro (2003). Metodología para mejorar el nivel de formación de las habilidades profesionales que se requieren para un desempeño profesional competente en la especialidad de Construcción Civil.

Por lo anterior planteado, se considera que, mientras mayor sea el nivel de formación de las habilidades profesionales que evidencie tener un técnico medio en la especialidad de hidráulica, mayor probabilidad tendrá de desempeñarse profesionalmente en las esferas del proceso inversionista de la construcción.

Se comprende entonces que el proceso de educación técnica y profesional de la especialidad hidráulica, al hacer suyo el propósito de lograr que los estudiantes alcancen un elevado nivel de formación de sus habilidades profesionales para resolver los problemas profesionales que se les plantean en la tarea integradora, tendrá que asumir este desafío con una concepción integradora de la naturaleza sistémica, y profesional de las habilidades y para lo cual tienen que asumir criterios de desempeño profesional para el sector de la construcción.

Esto nos indica que el futuro técnico medio no puede apropiarse de una habilidad aislada, sino de un sistema de habilidades, donde se logre la integración de las mismas en función de la interdisciplinariedad de las asignaturas de los diferentes ciclos formativos, de los componentes académico - laboral - investigativo y de la escuela y la empresa.

Lo anterior requiere que el profesional debe formarse acorde con las exigencias del contexto laboral actual. Por tanto en el proceso de educación técnica y profesional de la especialidad de Hidráulica se distinguen elementos esenciales, que en su relación dialéctica, conforman su estructura y cuya integración da lugar al sistema.

De igual manera es importante trabajar con los objetivos generales, objetivos del año, objetivos del programa, unidad, clase y en nuestro caso particular de la tarea integradora a realizar.

El objetivo es definido como: la categoría del proceso pedagógico profesional que expresa en términos didácticos la aspiración social a lograr por el estudiante, en su formulación se evidencia la habilidad que expresa la lógica de actuación para la solución del problema profesional<sup>2</sup>. Cruz (2003)

También se expresan los conocimientos que se han de adquirir y aplicar para alcanzar el propósito previsto, así como aquellos valores a cuyo desarrollo se potencia desde el proceso de formación de la habilidad profesional con un determinado nivel de asimilación, profundidad y sistematización. Por medio de esta categoría es que se logra definir el contexto de manifestación de los problemas profesionales, así como la solución de los mismos.

El contenido se expresa como categoría didáctica del proceso de la educación técnica y profesional contiene el sistema de conocimientos sobre el objeto de estudio de la profesión, las habilidades que le permiten al estudiante asimilarlos y aplicarlos y los valores que como resultado de las relaciones y comunicación que establece éste con los demás sujetos del proceso y con el objeto de estudio en aras de resolver el problema profesional, adquieren sentido y significación para él.<sup>3</sup> Cruz (2003)

---

<sup>2</sup> Cruz Cabezas, Miguel Alejandro (2003). Metodología para mejorar el nivel de formación de las habilidades profesionales que se requieren para un desempeño profesional competente en la especialidad de Construcción Civil.

Instituto Superior Pedagógico " José de la Luz y Caballero". Holguín

<sup>3</sup> Ídem

## Conclusiones

De esta manera en este trabajo se ha realizado un análisis muy importante del Plan de Estudio y Modelo del Profesional de los estudiantes de segundo año de técnico medio de la especialidad hidráulica, considerando sus tareas, ocupaciones así como los objetivos y contenidos de los diferentes ciclos formativos, que son necesarios para el éxito de la dirección de la tarea integradora, para el logro del desarrollo de las habilidades profesionales, así como las competencias en el mundo del trabajo.

## Bibliografía

1. ABREU REGUEIRO, ROBERTO (1996). La Pedagogía Profesional: Un imperativo de la escuela y la empresa contemporánea. Tesis presentadas en opción al título académico de Master en Pedagogía Profesional. ISPETP "Héctor A. Pineda Zaldívar". La Habana, Cuba.
  2. ARAGÓN, AKER, (1995). La Educación Técnica y Profesional y su respuesta en el Impacto económico actual. Pedagogía ' 95. Conferencias especiales y mesas redondas. Palacio de las Convenciones. Ciudad de La Habana. Págs. 50 - 55.
  3. CUEVAS CASAS, CARLOS Y TORRES PÉREZ, GISELA. (1998), Formación Básica del Directivo Educacional. Curso de Maestría en Pedagogía Profesional, ISPETP, Ciudad de La Habana.
  4. CUBA, Ministerio de Educación. Resolución Ministerial 109 de 2009.
  5. CUBA, Ministerio de Educación Resolución Ministerial 112 de 2009.
  6. CORTIJO JACOBINO, RENÉ (1996): Didáctica de las Ramas Técnicas. Una alternativa. Para su desarrollo. ISPETP"Héctor A. Pineda Zaldívar". La Habana, Cuba.
-

7. CUBA. Ministerio de Educación. (2004). Planes y programas de estudio por familias de especialidades de la ETP. RM 81/06. Soporte magnético. La Habana.