

# *La resolución de problemas como estrategia para la formación en ingeniería: reflexiones para el área de sistemas de control\**

Autor: SIERRA BUENO, Daniel Alfonso\*\*

**PALABRAS CLAVE:** Resolución de problemas, aprendizaje significativo, competencias, formación integral, educación en ingeniería.

## **DESCRIPCIÓN:**

Se presenta una reflexión sobre el ejercicio de la docencia en ingeniería y su compromiso en la formación de profesionales competentes, comprometidos e integrales; aunque la reflexión se da en torno al área de sistemas de control es de utilidad para diferentes áreas de ingeniería.

En primera instancia se discute la función de la universidad dentro de la sociedad, como espacio privilegiado para la investigación, formación y extensión. Se hace énfasis en la Universidad Industrial de Santander y específicamente a la Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones. Posteriormente se realiza un análisis crítico de los procesos educativos llevados a cabo en la E3T, incluyendo sus fortalezas y debilidades para el cumplimiento cabal de su misión.

Teniendo en cuenta la necesidad fundamental de hacer más significativos los aprendizajes se realiza una descripción de los diferentes planteamientos sobre el aprendizaje, incluyendo dos clasificaciones de los resultados de aprendizaje adaptados a ingeniería. Se fundamentan los procesos de planeación curricular y el soporte dado por la investigación acción. Igualmente se realiza el modelo curricular para la asignatura sistemas de control, basado en el modelo de competencias, siguiendo los lineamientos de trabajos previos y los debates llevados a cabo dentro de la E3T.

Finalmente se analiza el uso de estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación para el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se fundamenta la utilización de la estrategia de resolución de problemas para la formación en ingeniería en ambientes colaborativos. Por medio de esta estrategia se pueden favorecer tanto el aprendizaje significativo como la formación en actitudes para la democracia. Se plantea la aplicación de la estrategia a la asignatura sistemas de control, se comentan algunos resultados parciales de la implementación.

---

\* Monografía

\*\*Centro para el Desarrollo de la Docencia-CEDEUIS-, Especialización en Docencia Universitaria, Martha Ilice Pérez Angulo