

Aprendizajes comprensivos mediados por sistemas de primer y segundo orden para utilizar en control - “ACoMSiCon”

Cistac, G.I.; Bongianino, R.H.; Ferreira, F.; Leguizamón, L.; Dielschneider, M.J.
Facultad de Ingeniería, UNLPam. General Pico, La Pampa.

Durante los primeros años de las carreras de Ingeniería la forma en que generalmente se dictan las asignaturas (Matemática – Física –Tecnológicas Básicas) es la siguiente: desarrollo de los contenidos teóricos, realización de trabajos prácticos y experiencias de laboratorio. Esta forma tradicional de desarrollar las actividades en el aula, hace que los contenidos se trabajen de manera formal pero abstracta, pudiendo llevar a que el aprendizaje de los estudiantes sea memorístico y de poca aplicación ingenieril principalmente en las asignaturas de matemática y física. En este contexto si bien la acreditación de esos conocimientos en la mayoría de los estudiantes es satisfactoria, cuando deben realizar la aplicación en otras áreas se presentan algunas dificultades pues pareciera que los conceptos involucrados fueran nuevos. Los estudiantes no pueden realizar una transferencia del conocimiento, lo que hace que este quede anclado en las disciplinas por separado planteándose como una visión desintegrada del conocimiento académico. Las expresiones anteriores obligan a reflexionar sobre los enfoques del aprendizaje: profundo, superficial, estratégico, como así las orientaciones para el estudio y aprendizaje identificándolas como: construcción de significados, reproductor de conocimientos, o el que persigue logros. El docente se debe preguntar si los estudiantes han comprendido los conceptos acreditados entendiéndose la comprensión como la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo conocido. Para transferir flexiblemente los conocimientos y habilidades que los estudiantes poseen, se deben modificar las actividades en el aula de modo que las acciones emprendidas produzcan un cambio en los procesos de aprendizaje con desempeños comprensivos. La situación planteada necesita de teorías, estrategias, y metodologías; para solucionarla se deben realizar acciones (que surjan a partir de la comprensión de

la práctica y conducir a una mejora). La forma de trabajo planteada encuentra el marco adecuado en la Investigación- Acción. El objetivo de toda institución académica es lograr que los estudiantes aprendan los conocimientos que están presentes en el diseño curricular. La realidad es que existen distintos tipos de aprendizaje y los estudiantes pueden aprender según distintas motivaciones, y al transcurrir el tiempo, si el aprendizaje no fue significativo, pareciera que el mismo no existiera ya que no es duradero. Si durante el proceso de aprendizaje se logra que el mismo sea del tipo comprensivo será más perdurable. La propuesta es encontrar acciones que logren generar aprendizajes de este tipo en los estudiantes, donde el docente modifica su práctica para solucionar un problema que está relacionado íntimamente con los objetivos de la enseñanza. Una de las acciones implementadas sin modificar los Planes de Estudio y sin interferir en el dictado de las asignaturas es un Taller Extracurricular (entre docentes de Electrotecnia y Teoría de Control), desarrollando contenidos de estas dos asignaturas de manera conjunta y simultánea. El involucrar asignaturas de distintas etapas de la carrera permite a los estudiantes aplicar flexiblemente dichos conocimientos y a su vez al incorporar tempranamente algunos conceptos de las Tecnológicas Aplicadas se logra motivación y un acercamiento a la práctica profesional.