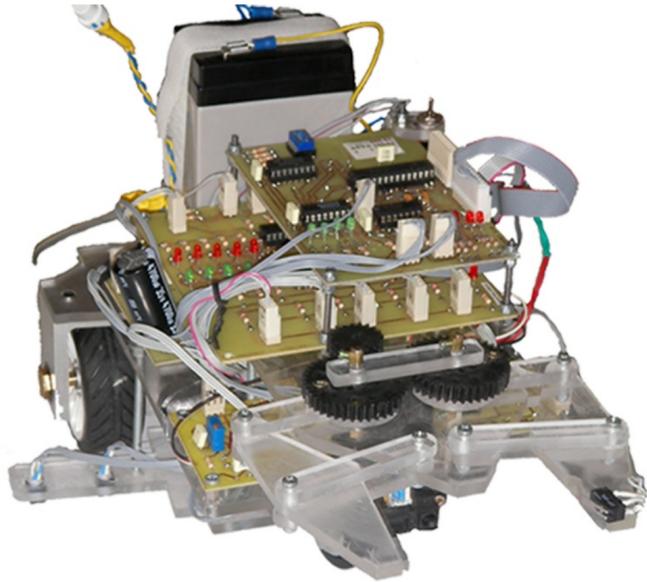


# PROJECT-BASED-LEARNING APLICADO A LA ENSEÑANZA DE LA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.

J.S. Artal y J. Caraballo

Departamento Ingeniería Eléctrica. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial.

María de Luna 3. Campus Río Ebro. E-mail contacto: [jsartal@unizar.es](mailto:jsartal@unizar.es)



*El experimento de innovación docente que se presenta en este documento se ha puesto en práctica durante el curso 2009-10 en la asignatura de Electrónica Industrial perteneciente al segundo curso de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electricidad. Tiene como precedente ensayos similares realizados en cursos anteriores.*

*Uno de los handicap para la enseñanza de esta disciplina de conocimiento, en el contexto señalado, es la motivación (para el alumno es la primera toma de contacto con una asignatura donde se le exige la capacidad de síntesis –problema de diseño-); el estudiante debería ver lo antes posible las aplicaciones y utilidades de la materia aplicada a la ingeniería aunque sea en una fase muy simplificada.*

*Un elemento clave y dinamizador en el aprendizaje de los estudiantes es la utilización de una estrategia didáctica motivadora que sea capaz de crear la intención de aprender. Factores a considerar pueden ser la curiosidad, relevancia del problema y noción del desafío. Por otra parte, la realización de un pequeño “proyecto” como herramienta docente universitaria para llevar a cabo las nuevas estrategias de aprendizaje, en el ámbito de las ingenierías, permite una evaluación de forma global y objetiva.*

*La propuesta aquí reflejada describe algunos elementos utilizados en la elaboración de trabajos de asignatura -aplicación de PBL-, mediante pequeños robot móviles de bajo coste (denominados coloquialmente MBots). El tema propuesto despierta la curiosidad de los estudiantes y les estimula el reto de elaborar un artefacto robótico móvil que realice una tarea sencilla de forma eficiente.*

*El procedimiento propuesto encaja mejor que el basado exclusivamente en clases magistrales según el sistema enmarcado por Bolonia, ya que tiene en cuenta el trabajo que debe hacer el estudiante y su proceso de aprendizaje. Además, considera competencias genéricas como el trabajo en equipo, la expresión oral, la presentación de ideas propias y la cooperación. Parece clara la preferencia de los estudiantes por procedimientos de enseñanza-aprendizaje más flexibles, más participativos y con evaluación continua, a pesar de que su impresión es que les exige más dedicación que un procedimiento convencional.*

