

Diseño de proyectos educativos a nivel superior utilizando la robótica

Dra. Iveth Moreno,
Coordinadora de Investigación,
Centro Regional de Chiriquí
M.Sc. José Rolando Serracín
Subdirector de Investigación,
Postgrado y Extensión, Centro
Regional de Chiriquí

La realización de proyectos educativos es uno de los métodos más característicos de la educación activa, que involucra a los estudiantes en la formulación y ejecución de proyectos complejos que reflejan la situación real de su entorno. A su vez, es una de las didácticas que mejor promueve la innovación y que facilita al docente su labor de enseñanza.

Por otro lado, desde la perspectiva del estudiante, se puede apreciar un conjunto de habilidades y competencias que se ven favorecidas para su desarrollo, tales como: trabajar en equipo, mejorar la autoestima, analizar y resolver problemas, entre otras.

En el Centro Regional de Chiriquí, en las asignaturas de Robótica, Circuitos Lógicos, Introducción a la Robótica Industrial, y Teoría de Control, se han diseñado proyectos en donde la robótica en algunos casos se ha utilizado como una herramienta educativa y en otros casos ha sido el objeto de estudio.

Los estudiantes con sus respectivos asesores han trabajado en los dos últimos años, en el diseño, construcción y programación de diferentes robots, entre ellos: Robot paralelo tipo Delta construido con Lego, Robot de Seguridad 2EM, Robot que envía twitts, Robot controlado por voz, y grúa de pluma.

En cada uno de estos proyectos, los estudiantes han trabajado con la visión de resolver un problema o necesidad de su entorno. Ellos han puesto a prueba los conocimientos adquiridos previamente, así como también, han fomentado el aprendizaje investigativo. La robótica como asignatura multidisciplinaria favorece el aprendizaje de conceptos matemáticos, físicos,

mecánicos, electrónicos, informáticos, de control, etc.; lo que permite la ejecución de proyectos que involucren el diseño y construcción de robots en un número determinado de asignaturas.

Como se observa en las figuras, los trabajos realizados por los estudiantes en el Centro Regional de Chiriquí, han sido complejos; sin embargo, para los estudiantes ha sido una experiencia motivadora que de ellos marcará su vida profesional.

