

Tema: 17 Desarrollo Regional.

EXTENSIÓN DE LA ROBÓTICA A COLEGIALES Y UNIVERITARIOS DE LA REGIÓN, UTILIZANDO RECURSOS DE BAJO COSTO.

INTRODUCCIÓN

La Robótica Educativa se presenta como una forma fácil de introducir las TICs en la educación tradicional. Esta metodología propone sistemas pedagógicos dinámicos y multidisciplinarios, los cuales entrenan el pensamiento crítico y lógico de los estudiantes, y constituye una instancia de trabajo en equipo. Los estudiantes que trabajan en robótica educativa adquieren habilidades como creatividad, imaginación e inventiva para plantear soluciones eficientes a los problemas actuales. Un aspecto que vale la pena resaltar es que la robótica educativa orienta a las personas hacia carreras técnicas y genera vocaciones científicas y técnicas desarrollando en los estudiantes una visión atractiva y dinámica de la ciencia y la tecnología.

Actualmente, la mayoría de las instituciones educativas de nuestro país no genera ambientes pedagógicos donde los alumnos puedan experimentar con la robótica y estimular su creatividad en las áreas científico-tecnológicas. Con el objetivo de generar estos entornos de aprendizaje, la Facultad Politécnica UNE (FPUNE), desde el 2009, está organizando: exposiciones y demostraciones, cursos, talleres, y competencias de Robótica Libre.



Fig. 2: Premiación de la Competencia y Programación de los Robots

OBJETIVO

Promover la ciencia y la tecnología en grupos de alumnos de la educación media y universitaria del Alto Paraná, utilizando como metodología la robótica libre educativa.

MÉTODOS

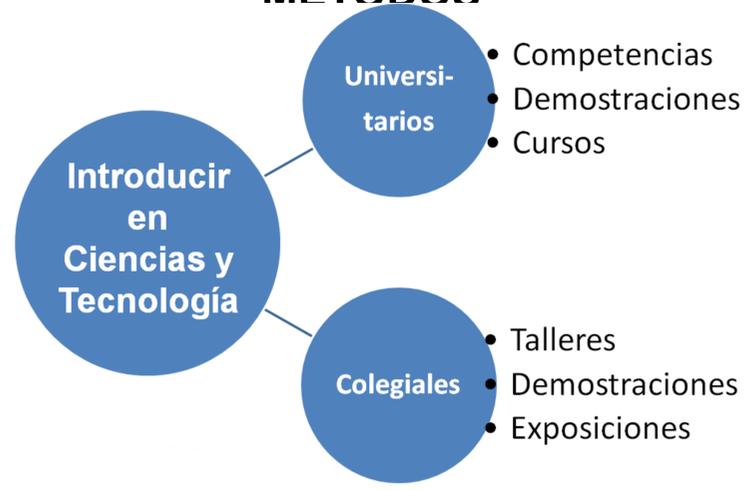


Fig.1: Elaboración de la Placa Interfaz y montaje del Robot

RESULTADOS Y DISCUSION

Tabla 1: Cifras referentes a las actividades realizadas

Actividades	Nro. de Ediciones	Cantidad de Participantes
Cursos	2	50
Talleres	3	271
Exposiciones	20	2000
Competencias	4	95
Total	29	2416

En la figura 3 se pueden observar los resultados de dos tests de evaluación de conocimientos básicos de robótica, aplicados antes y después de los cursos de Robótica Libre.

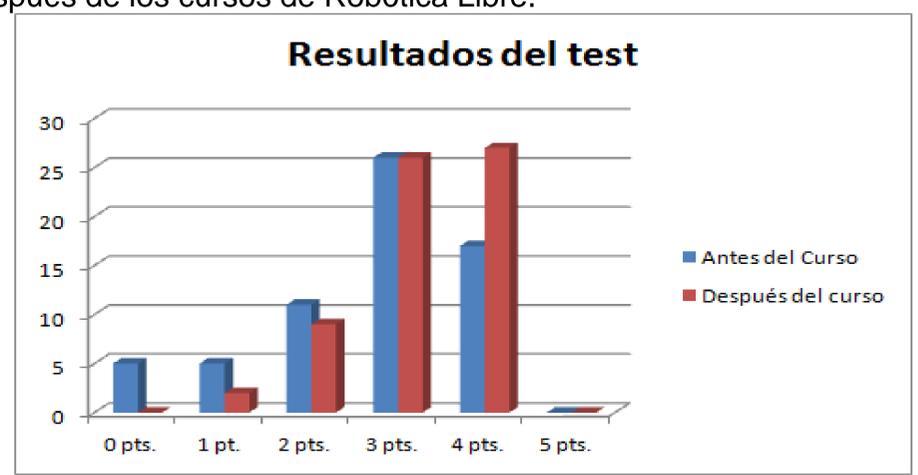


Figura 3: Resultados del cuestionario antes y después del curso. Los resultados muestran un aumento significativo de los aciertos después de desarrollar el curso.

CONCLUSIÓN

Se ha logrado la promoción de la ciencia y la tecnología a través de la robótica libre entre estudiantes de nivel medio y universitario. La gran cantidad de participantes en los cursos, talleres, exposiciones y competencias evidenció el interés de los participantes.

De igual manera, se pudo observar que los trabajos de laboratorio han permitido que los alumnos tengan una visión más amplia sobre áreas como: informática, electrónica, mecánica e inteligencia artificial, lo cual posibilita que estos tengan un panorama más claro de sus inclinaciones vocacionales.

BIBLIOGRAFIA

- Ribeiro, C. et al, "Educational Robotics as a pedagogical tool for approaching problem solving skills in Mathematics within elementary education", 2011.
- Beer, R.; Chie!, H., "Using autonomous robotics to teach science and engineering", 1999.
- Hirst, A. et al. (2002). "What is the Best Environment-Language for Teaching Robotics Using Lego Mindstorms? ", 2002.
- Marcelo, C. " Rediseño de la práctica pedagógica: factores, condiciones y procesos de cambio en los teleformadores", 2001.