

APORTES DE LA EXTENSIÓN A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS, AL PROYECTO NACIONAL Y LATINOAMERICANO.
"Poster"

RESUMEN: Robótica Libre Educativa

KANG, D.

Facultad Politécnica – Universidad Nacional del Este (FPUNE), Paraguay.

El desarrollo de una región y del país, está fuertemente vinculado al crecimiento científico tecnológico de sus habitantes. Como medio para difundir y promover el interés por la ciencia y la tecnología en alumnos de la educación media del Alto Paraná, la Facultad Politécnica UNE organiza talleres de robótica libre educativa. Estos talleres constituyen espacios para aprender haciendo, donde los adolescentes aplican su imaginación y creatividad. En los talleres de robótica libre los alumnos reciben nociones básicas de electrónica, mecánica, e informática; que utilizan para desarrollar artefactos robóticos utilizando componentes electrónicos reciclados, y programan utilizando software libre. Al término del taller, los alumnos presentan un informe referente a lo aprendido y realizan una explicación oral del funcionamiento de sus respectivos artefactos robóticos. La verificación de los logros obtenidos se realizó mediante la correlación de cuestionarios de medición de conocimientos tecnológicos, aplicados antes y después del taller, donde se observó que casi la totalidad de los alumnos pudieron responder satisfactoriamente preguntas complejas vinculadas a la robótica libre como: funciones de motores, programación, electrónica, electricidad, física, entre otras. Por medio de las exposiciones orales e informes de actividades, se pudo corroborar que los alumnos eran capaces de explicar aspectos del funcionamiento de sus artefactos robóticos de forma objetiva. Además, a través de sondeos realizados al iniciar y finalizar el taller, se pudo percibir que la experiencia de hacer un robot, afianzó a los alumnos a incursionar en la robótica o en otras áreas tecnológicas, y a continuar investigando y aprendiendo. Desde el año 2010 hasta la fecha, se han realizado 3 ediciones del taller de robótica libre, en las cuales han participado un total de 271 alumnos de nivel medio de colegios públicos y privados de la región. En estos años se pudo observar cómo en el transcurso del taller los alumnos aprendieron a programar y encarar trabajos multidisciplinarios que requieren de la utilización de todo su ingenio y habilidad. La utilización de *software* y *hardware* libre fue un factor importante en la puesta en marcha del proyecto, pues permite que el taller tenga bajo costo, comparado a su realización con paquetes comerciales de robótica existentes en el mercado.