



Universidad
Nacional
de Córdoba



Secretaría
de Extensión
Universitaria



1613 - 2013
400
AÑOS



5º CONGRESO NACIONAL DE
EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA

APORTES DE LA EXTENSIÓN A LA DOCENCIA Y FORMACIÓN DE GRADO Y POSGRADO
"Poster"

RESUMEN: Programando Robots en Escuelas Secundarias.

OSELLA MASSA, G; ALVAREZ, E; USEGLIO, G; SAROBE, M.; RUSSO, C.

Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires; crusso@unnoba.edu.ar

Este proyecto surge tomando como base las experiencias llevadas a cabo en el LINTI – Facultad de Informática de la UNLP. En un trabajo conjunto, se planteó el desafío de que la UNNOBA desarrolle un robot económico para conseguir el acercamiento de los estudiantes de escuelas secundarias a la programación y a la informática en general. La programación de los robots permite conducir a los estudiantes hacia la resolución de problemas y el desarrollo de su inteligencia lógica-matemática, además de fomentar el trabajo colaborativo. Estos robots ofrecen un gran estímulo a la hora de enseñar programación: Ver “cobrar vida” al robot a partir de la programación realizada entremezcla el desafío de conseguir el comportamiento buscado con el aspecto lúdico de interactuar con un robot sumando el desarrollo de las capacidades cognitivas necesarias para poder escribir un programa. Los robots pueden ser un poderoso instrumento en el proceso de enseñanza y aprendizaje. No obstante, el alumno es el actor protagónico y de él se espera que sea capaz de manipular simultáneamente objetos concretos y pensamiento abstracto, estableciendo puentes entre ambos terrenos. La apropiación y el uso creativo del lenguaje de programación obligan a los estudiantes al pensamiento lógico-formal como requisito para la resolución del problema que, en este caso, consiste en instruir al robot para que realice una tarea determinada. Sin embargo, los docentes que quieran emplear los robots en sus asignaturas pueden encontrar que la inversión inicial puesta en la capacitación para utilizarlos así como el tiempo dedicado para la preparación del material necesario para el dictado de sus clases les resulte algo costosa. Generar guías que le sugieran a los docentes estrategias a emplear en el aula, junto con material de apoyo para el desarrollo de las clases son algunos de los puntos a cubrir como parte del proyecto. Definir con que partes construir al robot tampoco es un problema menor. Se trató de elegir componentes reemplazables o cuya construcción sea factible replicar, para así buscar asegurar una producción repetible de los robots en pequeñas y medianas cantidades. Este proyecto consta de dos etapas: En la primera se trabajó en el creación de un prototipo para ensayos funcionales mientras que en la segunda se refinará el diseño del robot y se generará material de apoyo tanto para los alumnos como para los docentes que vayan a utilizando, en conjunto con la realización de pruebas piloto en escuelas.