

Proyecto Expositivo/Educativo “PEQUEROBOTS”
Participación en el evento EXPOCIENCIA: PEQUECIENCIA/ESOCIENCIA
Escuelas Francesas S.A.L

La inauguración oficial de la exposición desarrollada en este proyecto tuvo lugar el pasado día 26 de enero de 2016, en el centro educativo Escuelas Francesas de Sevilla, como parte de una jornada científica que organiza dicho centro, y que está dirigido a alumnos de primaria (PEQUECIENCIA) y secundaria (ESOCIENCIA), aunque está abierto al público y asisten personas de todas las edades y formación.

Concretamente, la muestra presentada en este evento, denominada **PequeRobots**, fue coordinada por el Prof. José M. de la Rosa, contando con la ayuda de los miembros del equipo del proyecto, y muy especialmente con la participación activa del Sr. Joaquín Ceballos Cáceres y la Dra. Piedad Box, miembros del Instituto de Microelectrónica de Sevilla, IMSE-CNM (CSIC/Universidad de Sevilla). En la preparación de algunos de los experimentos y en la explicación de los mismos, participaron también 6 alumnos de primaria, concretamente un alumno de 3º y cinco alumnos de 5º curso, quienes fueron los “pequecientíficos” encargados de explicar la muestra a los visitantes.

Además de mostrar qué es un robot, su historia y cuales son sus componentes principales, los pequecientíficos participantes en este proyecto realizaron diferentes experiencias y montajes sencillos que sirvieron para ayudar a los visitantes a comprender mejor cómo funcionan los robots y toda la ciencia que se “esconde” detrás de los mismos.

Concretamente, la muestra de PequeCiencia correspondiente a este proyecto de divulgación se dividió en tres zonas o secciones. En cada una de estas zonas había dos alumnos “pequecientíficos” encargados de explicarlas, acompañados convenientemente de algunos padres que ayudaron a los profesores participantes a mantener el orden y buen funcionamiento y mantenimiento de los materiales y experimentos mostrados.

La exposición estaba dividida en tres zonas o secciones:

ZONA 1: KIT de robótica LEGO Mindstorms EV3

- Robot LEGO Mindstorms EV3
- iPad con programas de control, programación, demostración de montaje y videos explicativos y demostrativos
- Piezas de LEGO de demostración y recreación de un taller de “pequerobótica”

ZONA 2: Jugando con los PequeRobots

- Kits de robots basados en energía solar
- Robot 4M “Smart” basado en un motor incluido en una esfera que permite recorrer caminos, sorteando diversos obstáculos
- Robots humanoides y drones de ejemplo
- iPad con videos de demostración, aplicación de IEEE sobre robots, etc.

ZONA 3: Taller de “PequeRobótica” basado en Arduino y Raspberry Pi

- Muestras de plataformas Raspberry-Pi y Arduino, con ejemplos de su uso
- PC basado en Raspberry para mostrar potencial de uso, programación, ejemplos de robótica...
- Robots móviles basados en Arduino con diferentes sensores (infrarrojos, ultrasonidos, etc), para moverse evitando obstáculos o siguiéndolos
- Demostraciones de algunos chips y experimentos relacionados y desarrollados por grupos de investigación del IMSE

Todas experiencias fueron reforzadas con algunas demostraciones de experimentos, videos y pósters ilustrativos que hicieron pasar un rato agradable, mientras niños y mayores aprendían con “la ciencia que nos gusta”, como dice el lema de la muestra Expociencia en las Escuelas Francesas.

En las fotografías que se adjuntan al final de este documento se ilustran algunas partes de la muestra en la que pueden verse las diferentes secciones de la exposición explicadas por los alumnos. En general, la muestra atrajo la atención de una gran parte del público asistente, despertando el interés y la curiosidad por los experimentos y demostraciones incluidas, cumpliendo sobradamente con las expectativas iniciales y con los objetivos de este proyecto de divulgación.