

ROBÓTICA EN LAS AULAS

¿QUÉ ES LA ROBÓTICA EDUCATIVA?

Es una disciplina que permite concebir, diseñar y desarrollar robots educativos para que los estudiantes se inicien desde muy jóvenes en el estudio de las ciencias y la tecnología. Consiste en crear entornos de aprendizaje basados en la iniciativa y la actividad de los estudiantes. Va más allá de crear robots y programarlos, sino que incentiva el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo a través de recursos tecnológicos.

132

CENTROS REGISTRADOS

Código 21 es el espacio del Departamento de Educación de Gobierno foral dedicado al aprendizaje de programación, robótica educativa y otras tecnologías. Los centros registrados realizan actividades de Scratch, Arduino, Mindstorms NXT, WeDo, Bee-Bots...

DE EXTRAESCOLAR A UNA ASIGNATURA CURRICULAR

Navarra lleva años trabajando la robótica en las aulas, primero en forma de extraescolar en los centros y poco a poco en el día a día de la aula. Otras CCAA, como Madrid, llevan varios años trabajando robótica como una asignatura curricular en la ESO: *Tecnología, Programación y Robótica*. Entre los objetivos de esta nueva asignatura se encuentra que todos los alumnos, al terminar la ESO hayan adquirido los conocimientos suficientes para programar una página web, crear apps para móviles, diseñar juegos de ordenador, introducirse en robótica y manejar la impresión 3D, además de fomentar la autonomía de aprendizaje, el trabajo en equipo y la exposición pública de proyectos.

3

KITS VIAJEROS

HispaRob es una plataforma tecnológica española de robótica que ayuda a los centros a empezar a programar. En su grupo de Educación ofrece kits viajeros en 3 cajas, una para Educación Infantil (Littlebits, My Robot Time Goma Brain) y las otras dos para Primaria (Codebug, My Robot Time Sensing, Mbot, Evolution). El servicio es gratuito, el centro escolar sólo corre a cargo de los gastos de envío del material y se pide que no se quede en una actividad de préstamo, puesto que el objetivo último es crear una comunidad en torno a la robótica.



Marcelo Aldaz, tutor de EBO en el centro de Educación Especial Isterria, observa a uno de sus alumnos en la sesión conjunta con Sagrado Corazón. BUXENS

Alumnos de 5º de Primaria del Colegio Sagrado Corazón compartieron dos días de trabajo y juego con compañeros del centro de educación especial Isterria y les descubrieron los beneficios de la Robótica

“Agárrame la mano, yo te guío”

ÍÑIGO GONZÁLEZ Pamplona

HASTA hace muy poco, Xabi Garcíandía Ijurco, vecino de Etxarri de 15 años, no sabía nada de programación. Tampoco había tocado un robot educativo ni diseñado un circuito para que éste lo recorriese. Ahora, en cambio, junto a sus compañeros del centro de Educación Especial Isterria, ha aprendido las nociones básicas para hacerlo. Y sus profesores han sido niños de 10 años. Alumnos del Colegio Sagrado Corazón de Pamplona con los que han compartido dos días de juego y trabajo colaborativo. Ha sido la manera con la que Gorka García León, impulsor de la iniciativa Robótica por la Igualdad, ha querido predicar con el ejemplo.

Tras sentar las bases del proyecto en red, el profesor navarro quería valorar si la robótica “tiene sentido” en alumnado que normalmente no tiene acceso a esta tecnología. De ahí surgió la idea de compartir una sesiones de programación entre sus alumnos de 5º de Primaria y el grupo de EBO 2 (Enseñanza Básica Obligatoria) de Isterria. Primero allí y después en el colegio pamplonés. “Fuimos a Isterria con 28 alumnos de mi clase y nos recibieron muy bien. La parte técnica quizá la debimos trabajar de otra manera para que fuera más efectiva, porque la programación les costaba, pero las actividades con robot fueron genial. Así que organizamos una segunda actividad en nuestro cole”, recordó.

Comandados por Marcelo Aldaz, tutor de EBO 2 en Isterria, otros tres docentes del centro y



Juego de programación con un modelo del pequeño Ozobot. Al fondo, Gorka García, impulsor de la iniciativa. BUXENS

profesional de apoyo, 23 estudiantes, de entre 14 y 17 años, devolvieron la visita al Sagrado Corazón. “Allí estuvimos muy bien y nos llevamos muy buena impresión, así que esto de hoy lo completa. Queremos ver como introducir la robótica en el cole y adaptarla a nuestras necesidades. Vemos que se puede coger lo que nos interesa, para trabajar habilidades básicas como la lateralidad o la movilidad corporal, y esta herramienta tecnológica les motiva mucho”, aseguró.

¿Y cómo se les motivó? Poniendo manos a la obra. Las clases A y C se dividieron en grupos

de tres alumnos a los que se asignó un compañero de Isterria. Íñigo Toni Lavin, Marina Canalejo Zarranz e Irene Galdeano Ruiz, de 10 años, formaron uno de esos cuartetos con Jare Matos Mamede, sangüesina de 16, que con su dedo iba arrastrando los comandos programados en el pequeño ordenador para interactuar con el robot.

O el de Mario Astráin Apellániz, Noah Alzórriz Odriozola y Valeria Cenoz Cabezón, que trataban de cambiar la lucecita que corona uno de los pequeños aparatos del modelo mBot. “Se cambia el comando y la luz base pasa del

rojo al azul. ¿Ves?”, le decían a Rodrigo Silva Dos Santos, sangüesino de 15 años. “Sí, está muy guay. Me encanta, ponlo azul”, respondía el aludido. “Agárrame la mano, yo te guío”, se ofreció un compañero del Sagrado Corazón.

Al final, todos los alumnos compartieron también la sesión de recreo, tiempo en común en el que se llevaron más aprendizajes. “A mis alumnos les ha servido para ver que tiene mucha suerte y que podemos hacer cosas por los demás. Han cambiado de rol, ellos mismos enseñaban y estaban encantados. Esos es robótica por la igualdad”, terminó Gorka García.