

**EDUCACIÓN** ▶ Robótica es una asignatura de libre configuración autónoma que se imparte en el IES Valle Inclán de Pontevedra y en ella están matriculados 28 alumnos ▶ En la provincia hay 4.333 estudiantes que reciben formación en diez novedosas materias que se enseñan en la comunidad gallega

# Manos que construirán robots

TEXTO: MARÍA ARGIBAY  
FOTO: GONZALO GARCÍA

**HACE AÑOS** era impensable que materias como Xadrez, Robótica, Oratoria o Programación pudiesen formar parte del programa educativo, pero, a día de hoy, en la provincia de Pontevedra hay 4.333 chavales que se están formando en materias que pretenden darles un plus de conocimiento creándoles inquietudes.

Esto se hace a través de las asignaturas de libre configuración autónoma. Se trata de materias que cuentan con una hora lectiva por semana y ofrecen formación en temas tan interesantes como Educación Financeira, Investigación e Tratamento da Información, Paisaxe e Sustentabilidade, Antropoloxía, Promoción de estilos de vida saudables o Literaturas Hispánicas, además de las ya mencionadas anteriormente.

Una de las más llamativas es Robótica, que prepara a los alumnos para realizar un robot que cumpla órdenes. No se trata de crear humanoides, como muchos chavales se creían antes de iniciar la asignatura. Tampoco de empezar a montar un robot el primer día, como deseaban la mayoría de los alumnos, sino que la asignatura va mucho más allá. «Esta materia también es para formar a los alumnos, no para entretenerlos», comenta Edelmira Calvar, profesora de Tecnoloxía y docente que asumió el reto de impartir la asignatura de Robótica a los alumnos de 1º de Bacharelato del IES Valle Inclán de Pontevedra.

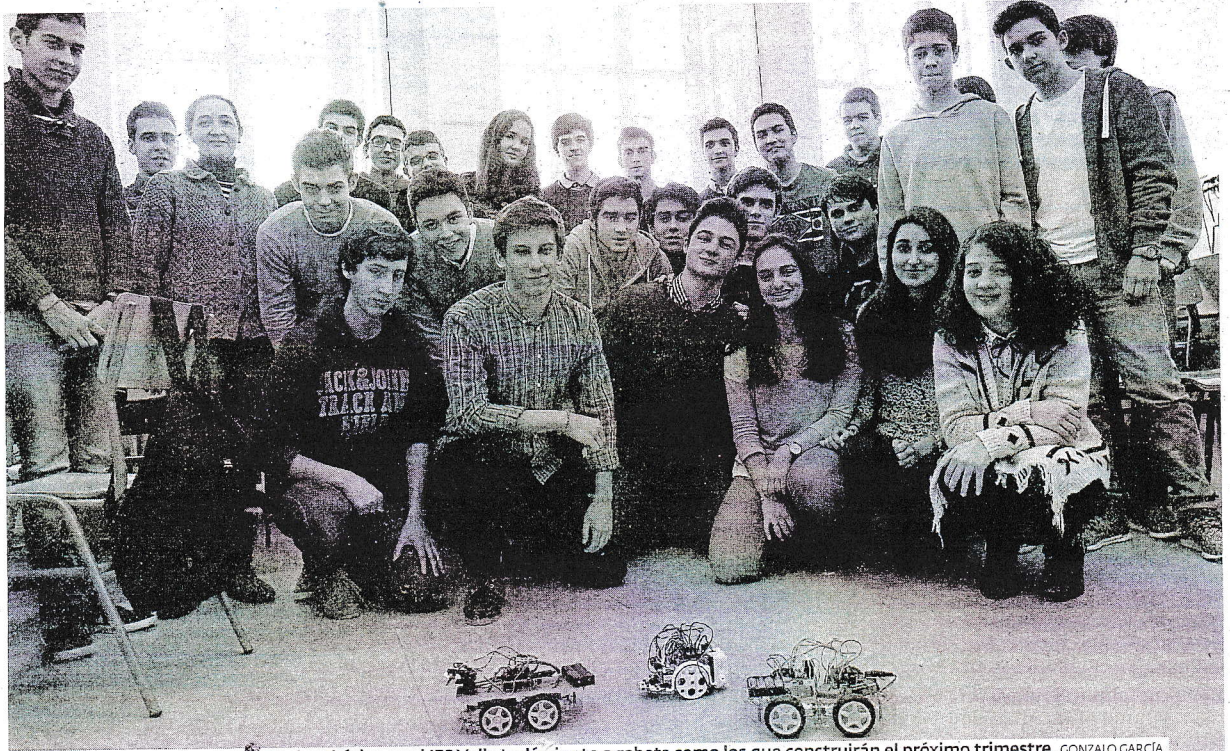
Comenzaron empapándose de la historia de la robótica, conocieron los diferentes tipos de robots que existen y estudiaron sus componentes y sus chasis. Ahora se encuentran en fase de programación, para saber qué sensores y efectores hay que colocar en el proyecto y cómo deben estar conectados entre ellos para que respondan a las futuras órdenes. «El objetivo es que a final de

## Edelmira Calvar

«El objetivo es que a final de curso tengan un robot construido y que puedan manejarlo. Hoy en día se hace desde el móvil»

## Pedro Iturburua

«La materia Investigación e Tratamento da Información les gusta porque se sale de lo cotidiano»



Alumnos que cursan la asignatura de robótica en el IES Valle Inclán junto a robots como los que construirán el próximo trimestre. GONZALO GARCÍA

curso tengan un robot construido y que puedan manejarlo. Hoy en día se puede hacer desde el móvil con sólo bajarse una aplicación e instalar en el robot un dispositivo bluetooth», comenta Calvar.

**PIONERA.** Mientras los 28 alumnos se disponen a adentrarse una vez más en el mundo de la programación, los chavales reconocen que comenzaron la andadura en esta materia «con muchas dudas, porque es nuevo en Pontevedra. El primer trimestre fue todo teoría y ahora comenzamos con la parte práctica. El tercer trimestre lo dedicaremos al montaje y estamos ya deseando empezar a montar», comenta Guillermo Meijón. Reconoce que escogió la materia «por desconocida» y porque la curiosidad hizo que se lanzase a probarla, «pese a que seguramente me decida por Ciencias Políticas», explica. En este sentido, Marta Terol comenta que la mayoría de los chavales que han escogido esta asignatura de libre configuración autónoma «nos decantamos por una Ingeniería y, como la Robótica es algo en desarrollo, que dicen que va a ser el futuro y somos el primer centro de Pontevedra en tenerla, pues tenemos que explotarla, porque nos puede ofrecer más salidas», comenta.

Otro de sus compañeros, Francisco Buceta, es ya un adelantado en la materia. Reconoce que «me encanta la programación y cuan-

do comenzamos con la asignatura me compré las piezas y comencé a montar mi robot». Ayer, de hecho, lo exhibía junto a los que ha elaborado su profesora y con los que les muestra parte de la teoría que están aprendiendo.

La principal demanda de los alumnos con respecto a la materia es el aumento de horas por semana. «Si tuviésemos más horas lectivas podríamos haber empezado antes con la práctica», comenta Terol, que considera que una hora a la semana para la asignatura «nos limita mucho». Jorge Gallego y Santiago Millán también apuntan que «estos primeros meses están siendo muy teóricos, pero la materia es una oportunidad, una forma de iniciarnos en la Robótica pero sin profundizar mucho.

Animamos a otros centros a que impartan esta asignatura, pero creemos que faltan materiales para impartirla».

**MÁS PRÁCTICA.** Su curiosidad por lo tecnológico se ha disparado con esta asignatura, aunque reconocen que por la descripción de la misma «nos esperábamos mucho más. Al final se trata de mover el robot a través de sensores, pero teníamos la idea de que podría ser un robot grande y poder trabajar con el ya desde el principio», dicen. En este sentido, su profesora recuerda que para iniciarlos en la parte práctica es necesario tener los conocimientos teóricos suficientes, pero «entiendo sus inquietudes y sus ganas».

Robótica puede ser la más lla-

mativa, por su propio nombre y también por las posibilidades que ofrece a los chavales, pero en la ciudad de Pontevedra se ofrecen otras cinco materias de libre configuración autónoma.

**BÚSQUEDAS.** Investigación e Tratamento da Información se imparte en el IES Gonzalo Torrente Ballester y tiene 117 alumnos matriculados. Pedro Iturburua, el profesor que imparte la materia, explica que Galicia es la única comunidad autónoma de España que ofrece la materia y que otorga a los alumnos las directrices para enseñarles a buscar información. Y es que la búsqueda de contenidos no es tan sencilla como parece, pues «hay que saber diferenciar entre lo que es importante y lo que no, saber analizar la información, saber verificarla y hacer un texto nuevo a partir de lo encontrado», comenta Iturburua.

«No se trata de hacer una búsqueda en Google y quedarse con la primera página que aparezca», comenta, y reconoce que lo que aprenden en esta materia pueden aplicarlo en cualquier otra asignatura. También descubren que las búsquedas no solo se limitan a Internet y redescubren el potencial de las bibliotecas. «Les gusta porque se sale de lo cotidiano, de la dinámica de las clases, y porque lo enfocamos hacia los trabajos y temas que a ellos les resultan atractivos», explica el docente.

## Tratamento da Información, la más demandada

En la provincia de Pontevedra son 4.333 alumnos los que están cursando asignaturas de libre configuración autónoma. La más demandada es Investigación e Tratamento da Información, con 1.229 alumnos, seguida de Oratoria, con 921, y de Promo-

ción de estilos de vida saudables (505 alumnos). Esta materia se imparte en el IES Xunqueira II y su docente, José Solla, explica que en las clases analizan la composición de los alimentos y tratan de inculcarles la importancia de la actividad física y de llevar una dieta adecuada. En la ciudad, también se imparte Antropoloxía (A Xunqueira II y Torrente Ballester), Programación (CPR Sagrado Corazón de Praceres) y Xadrez (CPR Salvador Moreno).