

Enseñar a programar a los alumnos, una nueva apuesta educativa - elEconomista.es - 04/05/2017

# Enseñar a programar a los alumnos, una nueva apuesta educativa

En Europa y EEUU afloran iniciativas para que los niños aprendan ya desde la escuela esta habilidad cada vez más indispensable en un mercado laboral tecnológico. España está aún rezagada en implementar estos programas

Noelia García MADRID.

Saber escribir código potencia la creatividad y la mente lógica de los estudiantes, los cuales están rodeados de ordenadores, móviles y tecnologías de todo tipo. Steve Jobs ya lo dijo: "Todos en este país deberían aprender a programar computadoras porque te enseña a pensar". Introducir la programación en educación primaria y secundaria es una tendencia mundial.

En una de cada 10 escuelas americanas se ha introducido un programa de computación (durante la era Obama), algo que a Code.org, organización sin ánimo de lucro que promueve la enseñanza de código en las escuelas en EEUU (en su web cuenta con tutoriales sobre lenguajes de programación, explicaciones sobre cómo crear páginas web e incluso aplicaciones para móviles) le resulta insuficiente, pero el porcentaje está a años luz de España, donde se navega por la red a todas horas, pero sin saber desarrollar aplicaciones. En Europa el caso más destacable es Reino Unido, donde los alumnos de seis años tienen una asignatura de computación. Otros países que siguen este camino son Finlandia, China, Nueva Zelanda, Estonia e Israel.

En España no es algo habitual, pero cada vez más, a través de fundaciones y entidades sin ánimo de lucro, se implementan talleres de este tipo. Por ejemplo, en la Hora del Código, un movimiento global que llega a decenas de millones de estudiantes en más de 180 países, participan la Fundación Accenture o Créate, e imparten talleres de programación a alumnos de 4º y 5º de Primaria. Asimismo, también numerosos colegios e institutos participan en este día con actividades propias. La Comunidad de Madrid ha sido pionera, ya que los alumnos de ESO tienen una asignatura obligatoria llamada "Tecnología, Programación y Robótica", donde se aprende a hacer una página web, diseñar una App o un juego de ordenador, manejar la impresión 3D y adquirir conocimientos de robótica. Navarra también destaca por sus proyectos de programación de software con estudiantes.

La mirada tímida a esta ciencia también se extrapola a la educación superior, donde solo algunas universidades y escuelas de negocios están empezando a ser conscientes de la necesidad de incluir



Estudiantes de Primaria con ordenadores en un aula. EE

## Resolución de problemas, concentración, memorización y trabajo en equipo

Pablo Nogueira, coordinador del Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos de Esne, indica el enorme abanico de competencias transversales que trabaja la Ciencia de la Computación: "Resolución de problemas, trabajo en equipo, motivación, concentración, experiencia activa, memoria, atención y persistencia y experimentación". Por su parte, Miguel A. de la Hoz,

profesor en Big Data & Analytics de MSMK - Madrid School of Marketing, indica que, "la universidad tradicional no consigue proveer del tipo de profesional que requieren las tecnologías de la computación ya que debido a su estructura les cuesta adaptarse a los nuevos retos. Muchos empleos que se van a crear a futuro van a pasar por el uso de técnicas de computación,

van a haber sectores muy beneficiados como Sanidad, Administración, Educación y Ocio". Asimismo, Pablo Moreno, subdirector Académico de Unir, añade que "la capacidad de descomponer problemas en fragmentos más pequeños y la comprensión intuitiva del funcionamiento de la tecnología serán habilidades fundamentales en cualquier profesión".

la programación dentro de sus programas. En Europa, destaca la escuela HEC en París, que ha llegado a un acuerdo con un *coding boot-*

de los maestros. Este proyecto quiere incidir en el desarrollo de la Competencia Digital Docente (CDD), que en el futuro se prevé que de-

to en Data Science en U-tad, predice que "saber programar será tan relevante como saber inglés a día de hoy".

### LA FALTA DE DOCENTES PREPARADOS PARA ENSEÑAR PROGRAMACIÓN ES OTRO DE LOS HÁNDICAPS IMPORTANTES

camp (escuela especializada).

En nuestro país, la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y la Universitat de Girona (UdG) han iniciado un proyecto de dos años para acercar el pensamiento computacional a la práctica educativa

berán acreditar todos los maestros, en especial los recién graduados. Actualmente, la falta de docentes preparados para enseñar Programación es otro de los hándicaps importantes.

Diego Rojo, profesor del Exper-

### Mejora el rendimiento

Los expertos coinciden en que la enseñanza temprana de la programación mejora el rendimiento en disciplinas como las matemáticas o el inglés. Pablo Nogueira, coordinador del Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos de Esne, asegura que "en España no hay una percepción clara de que son las Ciencias de la Computación. Se entiende que son importantes pero no se sabe bien por qué". Por su parte, desde Ironhack, que

cuentan con programas de programación (Fullstack Javascript, *full time*, 6.500 euros; *part time*, 7.500 euros), indican que "la mayoría de las empresas que lideran el mundo hoy en día son de productos de *software*. Esto implica que cualquier persona que sepa programar además de su formación, en muchos casos pasa por delante del resto de perfiles". "El código ya no es cosa de dos frikis metidos en un cuarto oscuro apartados de los clientes", añaden.

La preparación para el mercado de trabajo es un factor importante a tener en cuenta a la hora de abordar esta ciencia. Juan Luis Rubio, vicerrector de Relaciones Universidad-Empresa de Udima, añade que "adolecemos de la falta de formación o de carreras suficientes en la construcción de ordenadores. España es un país que se ha caracterizado por ser un productor de *software* y no tanto un productor de *hardware* y en ese sentido, los estudios se han adecuado a la demanda del mercado".

Miguel A. de la Hoz, profesor en Big Data & Analytics de MSMK - Madrid School of Marketing, indica que "el peso de los materiales curriculares en las universidades en España está más dirigido por materias más académicas y sería bueno cambiar este enfoque hacia una visión de aplicación práctica.