

Por qué deberíamos enseñar ciencia de datos en el instituto

Diversos expertos señalan los beneficios de integrar conceptos propios de este campo en la educación secundaria ▶ Coinciden en que no es necesaria una nueva asignatura

JAVIER CORTÉS
MADRID

La ciencia de datos, la profesión más atractiva del siglo XXI –al menos para la revista *Harvard Business Review*–, no se enseña en el colegio; se puede aprender en la universidad o a través de bootcamps (cursos formativos intensivos), que, en muchas ocasiones, cursan profesionales que han desempeñado su trabajo durante años en otras áreas del conocimiento.

El auge de esta disciplina, promovida en gran parte por una demanda multisectorial de profesionales que la dominen, responde a un cambio importante en nuestra organización como sociedad. Sin embargo, un campo que se antoja tan trascendente apenas ha alcanzado la educación obligatoria. ¿Qué pasaría si pudiéramos el análisis de datos en el centro de la enseñanza matemática en el instituto?

Competencia transversal
Imaginemos un colegio en el que los estudiantes de 15 y 16 años deben demostrar sus competencias para comprender datos, manejar hojas de cálculo y diferenciar correlación de causalidad. Exponer a los alumnos a esta tecnología y enseñarles a utilizar argumentos basados en datos puede ayudar a desarrollar su razonamiento lógico y fomentar su pensamiento crítico. Explorando este sector, serían capaces de examinar el alcance de la amenaza climática o comprender mejor el funcio-

namiento del mercado inmobiliario rastreando sus datos. Tendrían una herramienta fantástica para aprender aplicando las matemáticas a problemas del mundo real.

“Al resolver problemas prácticos concretos que propone la ciencia de los datos, las matemáticas dejan de ser abstracciones y se entienden de verdad”, opina Antolín García, responsable de la academia de programación Conmasfuturo. “En esta época de *fake news*, llevar la ciencia de los datos al aula ayudaría a formar a ciudadanos capaces de leer las noticias sin dejarse engañar por gráficos y datos maliciosos”.

García no es el único que valora la enseñanza de esta disciplina en los institutos como algo positivo. “El tratamiento de datos para la resolución de problemas reales y la toma de decisiones debería ser una competencia transversal básica en todos los niveles educativos”, sentencia Teresa Sancho, directora del grado en Ciencia de Datos de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). “No es necesario crear una asignatura para ello; basta con introducir la perspectiva propia de la ciencia de datos en las distintas asignaturas que existen”.

Sancho advierte de que, aunque las matemáticas y la computación son esenciales para formarse en esta materia, en el marco de la ciencia de datos hay competencias que no pueden perderse de vista como la creatividad, el trabajo en



La ciencia de datos ayudaría a leer las noticias sin engañarse con gráficos maliciosos

Los institutos y las universidades tienden a pensar que el cálculo es lo único importante

equipo y las habilidades comunicativas. “Se trata de fomentar una perspectiva amplia donde el alumnado comprenda que los datos ocupan un papel central en la resolución de problemas reales”, añade.

Barreras

Jo Boaler, profesora de educación matemática en la Universidad de Stanford, es una de las principales defensoras de una reforma educativa en esta línea. No obstante, admite que existen barreras que dificultan la inclusión de esta materia en el currículo académico de los adolescentes. “Los maestros no han sido capacitados en ciencia de datos. Por otra parte, los institutos y las universidades tienden a pensar que solo el cálculo es importante y que to-

dos los caminos deberían conducir allí”, lamenta. “Por eso es tan importante crear conciencia”.

La falta de capacitación del profesorado para ahondar en esta disciplina es uno de los principales desafíos a los que se enfrenta la ciencia de datos en su intento de asaltar las escuelas. Como explica Rafael Pastor, coordinador del máster en Ingeniería y Ciencia de Datos de la UNED, hay conceptos estadísticos y modelos matemáticos de cálculo numérico que no se trabajan actualmente y que requerirían de una reforma importante del currículo académico. “Además de estos conocimientos, se necesitan unas competencias digitales específicas en lenguajes y herramientas de programación”, añade.

Los colegios más adelantados

▶ **Financiación.** Para reforzar el área STEM de los ciclos formativos de secundaria y bachillerato hace falta dinero. “Los aspectos de la ciencia de datos se pueden estudiar a través de las matemáticas, la informática y las ciencias, pero los maestros necesitan habilidades adicionales para enseñarlas”, explica Vanessa Pittard, directora ejecutiva adjunta de MEI, una organización benéfica comprometida con la mejora de la educación matemática en el Reino Unido. “Esto requeriría el compromiso del Gobierno para financiar el desarrollo profesional de los docentes”.

▶ **Los pioneros.** A pesar de estos retos, algunos países comienzan a introducir esta disciplina en sus currículos de manera paulatina. El año pasado, cerca de 30 escuelas secundarias en California comenzaron a ofrecer clases de ciencias de datos para estudiantes de tercer y cuarto año como una alternativa a la asignatura de Álgebra. Reino Unido también lleva a cabo distintos proyectos que buscan enriquecer el plan de estudios obligatorio de computación a través de esta materia y Canadá ha adoptado con fuerza la estadística y el análisis de datos en su sistema educativo.

▶ **Asignatura opcional.** “Creo que, de existir una asignatura centrada en esta materia, debería ser opcional y no central en el plan de estudios”, defiende Pittard. “Pero todos los jóvenes deberían tener la formación necesaria para comprender cómo se usan los datos en el mundo”.

Artículo completo en retina.elpais.com