

PRÓLOGO

Esta monografía de divulgación es una obra sobre la matemática en distintos aspectos de la actividad humana. Entre los autores se encuentran profesores de matemáticas de distinta procedencia y de diversos niveles de enseñanza, algunos de ellos referentes de la difusión matemática en nuestro país. Si usted, que se ha interesado en leer este prólogo, no es precisamente un experto en esta materia, no se asuste en absoluto, ya que estas páginas están dirigidas a todo tipo de público.

Esta obra por capítulos pretende seguir el camino iniciado en la anterior monografía *Las matemáticas de nuestra vida*, publicada también en esta editorial, a fin de difundir y valorar la utilidad de las matemáticas en diferentes contextos de la vida cotidiana, señalando sus relaciones con otros campos de conocimiento.

En esta ocasión, los distintos autores ofrecen, con un lenguaje sencillo, una amplia y variada panorámica de la interacción entre las matemáticas y otras disciplinas científicas, tales como la arqueología, tecnología, física, geología, criminología, egiptología o economía, entre otras. Además, en aras de aproximar las matemáticas a nuestra cotidianeidad más inmediata, se revisan también las conexiones existentes con toda aquella actividad alrededor del deporte, la música, nuestro sistema electoral, o incluso la seguridad en el comercio electrónico.

A lo largo de este libro se pondrá en valor, por tanto, la importancia de las matemáticas en el desarrollo de la actividad humana, tratando de que el lector se sorprenda de la ingente variedad y cantidad de situaciones que se fundamentan en el conocimiento matemático. Se mostrarán también curiosidades, con la teoría de grafos como hilo conductor, sobre nuestras conexiones como humanos, y el lector se asombrará con la exposición que, guiada por casos reales, profundiza en la idea de cómo el desconocimiento o mal uso de las matemáticas puede tener graves consecuencias, provocando incluso que personas inocentes den con sus huesos en la cárcel y con sus vidas destrozadas.

Desde la antigüedad, las grandes civilizaciones se han servido de las matemáticas para fundamentar buena parte de su cultura y su modo de vida. Por ejemplo, el interés de todas las civilizaciones por compartir información de forma segura y descifrar mensajes ajenos, lo que decidía el final de batallas o incluso llevaba a la muerte a reyes y reinas; los egipcios que necesitaron de un buen bagaje matemático para construir las colosales pirámides, morada eterna de sus soberanos; o los griegos que se interesaron por formalizar la música. Dos grandes civilizaciones que actualmente conocemos, en parte, por la arqueoestadística, una rama de las matemáticas en la que se conjuga el uso de la estadística, la física y la química.

Por otro lado, este libro también quiere dar a conocer un perfil más humano de las matemáticas. Generalmente trascienden los resultados, pero no las personas que hay detrás de esos trabajos, ni las motivaciones que les llevaron a dirigir sus investigaciones sobre unos u otros problemas. Se hace por tanto necesario visibilizar a esos personajes cuya aportación ha supuesto un avance de las ciencias en sus distintas disciplinas y, abundando en ello, esta obra presenta en algunos de sus capítulos este lado humano de las matemáticas.

Precisamente, en conexión con distintas áreas de conocimiento, la mayoría de los matemáticos reconocidos hasta finales de la época del Renacimiento combinaron sus saberes matemáticos con otras especialidades académicas, relacionando así varias ciencias y artes diferentes, y contribuyendo al progreso de nuestra sociedad. Aunque a partir del siglo XIX se produce una tendencia a la especialización, la interacción entre las distintas especialidades sigue dando lugar a la aparición de nuevos campos y grandes genios matemáticos, entre los que encontramos numerosas y destacadas mujeres. Algunos de ellos han sido homenajeados y reconocidos a diferentes niveles, también a través de sorprendentes *doodles*.

A lo largo de los diferentes capítulos, averiguaremos en qué dimensión vivimos, iremos de compras con nuestros números y pasearemos guiados por los dígitos de π ; corretearemos entre minerales, descubriremos las matemáticas más recreativas y, finalmente, tomaremos un café en *The Scottish Cafe*, el lugar de reunión de los matemáticos polacos más relevantes de principios del siglo XX.

En definitiva, nuestra sociedad no podría entenderse sin los elementos matemáticos que salpican nuestra vida cotidiana, y es objetivo de este libro que nuestros lectores sean conscientes de ello y adquieran un mayor conocimiento a través de las distintas pinceladas mostradas.

Los editores,
Enero de 2016