

Las matemáticas nos unen

Ángel Ferrández Izquierdo

Académico de Número de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia

Todo el planeta celebró ayer el Día Internacional de las Matemáticas. Desde 1988 ha sido costumbre dedicar el 14 de marzo (3/14 en clave anglosajona) al número pi, hasta que el 26 de noviembre de 2019, la 40ª Conferencia General de la UNESCO lo proclamó como Día Internacional de las Matemáticas. Desde entonces, y cada año, se ha elegido un lema para festejar el aniversario. Así fue “Las Matemáticas están en todas partes” en 2020 y al año siguiente “Matemáticas para un mundo mejor”. En esta tercera edición el lema elegido es “Las matemáticas nos unen” (Mathematics Unites), a propuesta de la estudiante canadiense Yulija Nesterova, para señalar que “es un lenguaje común que todos tenemos y un tema con el que encontrarnos”.

Por el importante y escurridizo papel que las matemáticas juegan en nuestra vida, merece la pena escudriñar en el eslogan. Pitágoras enseñaba que la realidad, en su nivel más profundo, es de naturaleza matemática, por lo que solía afirmar que “todo es número”. Galileo Galilei, en *Il Saggiatore*, escribió que “El libro de la Naturaleza, es decir, el Universo, está escrito en lenguaje matemático, cuyos caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es imposible entender una sola palabra”.

Las matemáticas están tan íntimamente instaladas en nuestras vidas que apenas podríamos sobrevivir sin ellas. Las tenemos muy presentes en el día a día al optimizar los gastos en las compraventas y en el equilibrio para llegar a fin de mes, pero también están, aunque lo ignoremos, cuando enviamos fotos a través del teléfono móvil o nos dan el resultado de una tomografía, por citar un par de ejemplos de uso común.

En muchas ocasiones se escuchó a Albert Einstein decir “no tengo cualidades especiales, solo soy apasionadamente curioso”. Las matemáticas son el nexo entre nuestra insaciable curiosidad y las soluciones que aporta la ciencia, nos unen frente a la ignorancia, nos unen para avanzar en el conocimiento, nos unen para descifrar los misterios del universo, nos unen para luchar contra las enfermedades, nos unen para tender puentes entre las diferentes ramas de la ciencia, nos unen para seguir buscando las respuestas adecuadas a esas preguntas esenciales que el ser humano se ha hecho desde el comienzo de los tiempos: ¿De dónde venimos?, ¿A dónde vamos?, ¿Por qué estamos aquí?, ¿Somos los únicos seres inteligentes del cosmos?, ¿Cómo surgió el universo?, ¿Qué nos depara el futuro?

Las matemáticas nos unen en la búsqueda del modelo más adecuado para cualquier problema que la realidad plantee, por muy inverosímil que de partida pudiera parecer, por lo que se convierten en el aliado más fiel para el progreso de las restantes ramas de la ciencia, dando respuesta a su cada vez mayor número de interconexiones.

El genial Erwin Schrödinger decía que “Las dificultades del lenguaje son importantes. El habla nativa de cada cual es como un traje hecho a medida; nadie se siente cómodo cuando no puede emplearlo y tiene que sustituirlo por otro”. Como Galileo nos enseñó, el lenguaje de las matemáticas es universal,

pero no se pretende, ni mucho menos, que toda persona se halle comfortable con él. Ni tampoco que un matemático se mueva con fluidez en cualquier ámbito de la química o la biología, sino más bien encontrar esa unión cooperativa que logre el avance de la ciencia, sin que ninguna rama sea preponderante sobre otra.

Cualquiera que sea la profesión, el pensamiento matemático nos convierte en ciudadanos más competentes y más capaces de afrontar cualquier reto que traiga el futuro incierto. Las matemáticas estructuran nuestra mente y nos unen frente a la desinformación. Nos unen en defensa de la verdad, esa verdad matemática universal expresada mediante teoremas. Nos unen frente al egoísmo y a favor del esfuerzo y la humildad, al reconocer que un buen resultado de hoy siempre puede ser enriquecido mañana, aceptando con gozo el mejor y reconociendo a quien lo haya logrado.

Las matemáticas nos unen en la generosidad y en la práctica del altruismo. No existe premio Nobel de Matemáticas ni se persigue patentar, solo el afán de colaborar y ensanchar los métodos que pronto necesitarán otras disciplinas. Incluso anticipar el futuro, como ocurrió con las ecuaciones de Dirac y Higgs. Las matemáticas nos unen en pos de una imaginación sin límites, la cual nos permite encontrar ejemplos para muchos problemas. Y así, nos han conducido a maravillosas construcciones, puras abstracciones de la mente humana, como la cinta de Moebius, la botella de Klein, la esponja de Menger, el collar de Antoine, la pseudoesfera de Beltrami, la trompeta de Torricelli o cuerno de Gabriel, los fractales de Mandelbrot o las variedades de Calabi-Yau, y tantos otros, hitos de la historia de las matemáticas que han permitido visualizar y resolver complejas cuestiones.