LA COLUMNA DE LA ACADEMIA

Ángel Ferrández Izquierdo

Matemáticas en el Princesa de Asturias 2020

El pasado viernes 16 de octubre tuvo lugar la ceremonia de entrega de los Premios Princesa de Asturias. Por primera vez, en la historia de estos galardones, las Matemáticas tuvieron su día de gloria, personalizadas en Yves Meyer (francés), Ingrid Daubechies (belga y estadounidense), Terence Tao (australiano y estadounidense) y Emmanuel Candès (francés). El jurado destacó que, por diferentes caminos, pero en perfecta confluencia, todos ellos han realizado contribuciones pioneras y trascendentales a las teorías y técnicas modernas del procesamiento matemático de datos y señales. Estas son base y soporte de la era digital –al permitir comprimir archivos gráficos sin apenas pérdida de resolución–, de la imagen y el diagnóstico médicos–, al permitir reconstruir imágenes precisas a partir de un reducido número de datos– y de la ingeniería y la investigación científica –al eliminar interferencias y ruido de fondo.

Daubechies y Meyer son expertos en ondículas, es decir, en la descomposición de una onda, producida por una señal, en trozos más pequeños que no se repiten. Esa técnica permite mejorar la compresión, tratamiento y transporte de imágenes. Es impresionante saber que hemos podido "oír" las ondas gravitacionales gracias a esta tecnología. Por otra parte, sabemos que un ligero movimiento o escasez de iluminación marcan la diferencia entre una mala o buena foto. De la misma manera, la captación de una onda sonora suele ir acompañada de ruidos. La experiencia matemática de Candès y Tao se sumó a los logros de Daubechies y Meyer para pasar de imágenes borrosas a nítidas y de sonidos ruidosos a limpios.

Parafraseando a Ingrid Daubechies, "Las matemáticas son útiles y hermosas. Además, son divertidas, pues uno resuelve problemas con el puro poder del pensamiento. ¡Cuán genial es eso! Las matemáticas son mucho más que fórmulas y teoremas, pues con ellas se trata de comprender el mundo, comprender y entender cómo hay similitudes entre cosas que podrían no parecer similares al principio. Espero que este premio inspire a muchos jóvenes a ver la diversión, la alegría, la belleza, la emoción que hay en las matemáticas y a estudiar matemáticas mientras construyen su propia vida."

El maestro Luis Santaló, en 1982, ya advertía: "Cuando se habla de los recursos de un país hay uno, por lo general escaso, que no es costumbre mencionar: los talentos matemáticos. Todo niño capta lo esencial de nuestra ciencia, pero solo algunos, naturalmente dotados, llegarán a destacarse o intentar una labor creativa. Desconocer el lenguaje a que aspiran las ciencias y usan las técnicas es encerrarse en una manera de analfabetismo que un país civilizado no puede tolerar. Aquí el precio de la incuria es la dependencia, la pérdida de la soberanía."

Ángel Ferrández Izquierdo
es Académico de Número de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia
http://www.acc.org.es/