La vida con lentes matemáticos - Levante de Castelló - 11/10/2017

Alumnos del colegio de la Consolación, ayer, visitando la exposición. LEVANTE-EMV

La vida con lentes matemáticos

▶ El Menador acoge una exposición sobre la traducción algebraica de las cosas cotidianas

LABORATORIO De ideas

Nerea Soriano
CASTELLÓ

■ ¿Por qué un árbitro nunca se pone en el centro del campo cuando un equipo celebra un gol? La escena tiene una explicación y responde a una fórmula matemática. La propagación de las ondas de sonido producidas por la ovación del público en un estadio toma la forma de la superficie de una manzana, con un punto especial (una singularidad) en su centro. Por esta razón, y para proteger sus oídos, el árbitro evita estar enmedio.

Esta y otras situaciones de la vida cotidiana tienen todas su explicación algebraica. Así se expone en la muestra «Imaginary: Una mirada matemática» organizada por la Universiat Jaume I (UJI) de Castelló que se podrá visitar hasta el 1 de diciembre en el Edificio Menador. Se trata de una exposición itinerante creada por matemáticos del instituto de Oberwolfach con motivo del Año de las Matemáticas en Alemania en 2008 y versionada en España por la Real Sociedad Matemática Española en 2011. El objetivo es mostrar visualizaciones, instalaciones interactivas, realidades virtuales, objetos en 3D y su trasfondo teórico en geometría algebraica y teoría de singularidades de una manera atractiva y fácil de entender.

La exposición muestra varias imágenes y esculturas de carácter matemático con el objetivo de divulgar las matemáticas en todos los niveles educativos y en la sociedad en general. También hay pantallas interactivas para poner a prueba la intuición geométrica de los visitantes.

Otro fenómeno que aborda la muestra es la nomenclatura de las figuras y los modelos matemáticos de los objetos. En el primer caso, la muestra propone nombrar figuras que, dependiendo de la persona que las visiona, reciben un nombre u otro. Ello puede crear confusión. En matemáticas, esto se resuelve nombrando a las cosas mediante una ecuación que determine los puntos, curvas, agujeros, pliegues y todos sus puntos de manera que la figura que representa un globo estático no pueda confundirse nunca con la silueta de una trompa. «Es como cuando te enseñan a escribir: una vez sabes escribir una palabra sin faltas, todo el mundo la entiende», es explica en la exposición.

En cuanto a los modelos matemáticos de los objetos, la exposición «Imaginary» propone el dilema del limón. Se trata de una imagen de la que todos interpretarían que es un limón. pero, ¿lo es realmente? No tiene olor, ni sabor, ni poros, ni manchas,... ¿Estamos, entonces, realmente ante un limón?

Todo ello forma parte de la parte «poética» de las matemáticas y que la Universitat Jaume I invita a descubrir. «Imaginary» no dejará indiferente a nadie y romperá tópicos sobre lo complicadas que son las matemáticas ya que, gracias a ellas, comprendemos el mundo que nos rodea de la manera más simple posible. Aunque a priori pueda parecer mentira.

Teoría de singularidades

▶ **Las matemáticas nos pueden ayudar a clasificar los objetos. La primera manera en que se clasificaron los objetos fue por su forma y su tamaño y la herramienta que hizo posible llegar a esta clasificación es un sistema de coordenadas que permite describir las relaciones geométricas, ya estudiadas por los griegos (Euclides s. III a. C.), en el lenguaje del álgebra desarrollado por los árabes (Al-Khwarizmi), s. IX).**