

La Vanguardia, 19 de Octubre de 2003

Matemáticas, ¿para qué?

DEBATE

JOAQUÍN M. ORTEGA ***CIENTÍFICOS Y responsables sociales deberían fomentar el interés público por las matemáticas***

Las matemáticas desempeñan un papel fundamental en la comprensión del mundo. Se suele decir que la naturaleza obedece a leyes expresables matemáticamente. Digamos mejor que una faceta importante de la comprensión humana del mundo está asociada a conceptos matemáticos. Es inconcebible una cultura sin matemáticas.

Unas de las características de las matemáticas son la universalidad y la abstracción. Es universal en cuanto a que las matemáticas son las mismas en todas las civilizaciones y su lenguaje es único, y es universal porque de una u otra forma aparece en todos los ámbitos. Lo abstracto de sus conceptos hacen que, paradójicamente, sean adecuados para hacer inteligible, aunque de una forma parcial, todo el mundo real.

En estas características, lenguaje propio y abstracción también radican algunas de sus servidumbres. Su aprendizaje requiere un esfuerzo no desdeñable y la comunicación con los no conocedores del lenguaje no es siempre fácil.

Uno de los elementos que hemos citado es que los aspectos matemáticos de la realidad son una parte de ella. Con frecuencia aparecen indisolublemente ligados a otras ciencias y tecnologías que, incluso, llegan a enmascarar su presencia. Una característica que se debe destacar es su aplicabilidad. En el mundo científico es un lenguaje imprescindible, pero los marcos de interacción no cesan de aumentar. Mencionemos tan sólo que juega un papel básico en las comunicaciones, la economía, la predicción del tiempo, la industria aeronáutica, la medicina...

Por otro lado, las matemáticas crean su propio mundo, unas estructuras que ayudan a comprender mejor la propia realidad matemática. Lo hacen en forma armoniosa y bella, construyendo un edificio que no cesa de crecer. Los matemáticos valoran esta actividad si cumple estas finalidades. También aprecian las dificultades en conseguirlo, en una búsqueda apasionante de metas cada vez más difíciles.

Estas ideas sobre las matemáticas son, naturalmente, bien conocidas por los científicos u otros ámbitos intelectuales, pero no son tan evidentes para el conjunto de la sociedad. En esta sociedad en la que todo lo que no se palpa o no se ve parece que difícilmente existe, este papel básico que juegan queda muchas veces oculto. Es aún desgraciadamente frecuente que los mensajes que llegan al público con relación a las matemáticas se reduzcan a tópicos negativos sobre la dificultad del aprendizaje o el fracaso escolar. Es necesario un cambio en la apreciación social de las matemáticas y de la ciencia en general. El incremento del interés público por la ciencia y por las matemáticas tendría que ser un objetivo que debiera involucrar tanto a la comunidad científica como a los responsables sociales.

Si las matemáticas constituyen un instrumento esencial para el conocimiento es evidente que

una formación básica debe formar parte de cualquier currículum educativo. Si queremos además un país con científicos, ingenieros, arquitectos, economistas, sociólogos... se necesitará una formación matemática mucho más profunda para un sector de la población. Cualquier currículum educativo debería tener presente las necesidades diferenciadas de matemáticas. Quizá en más de una ocasión debiera hablarse más de una deficiente adecuación de los objetivos o de los medios que de fracaso escolar en matemáticas. Matemáticas pues para todos, adecuadas a las diferentes perspectivas y objetivos, tanto en la educación reglada como en la divulgación.

JOAQUÍN M.^a ORTEGA, decano de la Facultad de Matemáticas (UB)