

La realidad y el modelo matemático

Decía John von Neumann, uno de los grandes matemáticos del s.XX, que “quien piense que las matemáticas son difíciles es porque no se ha puesto a analizar la vida”. Si esta frase va aquí asociada a quien se ha de considerar cooperador necesario en la creación y en el potencial de destrucción de la bomba atómica, o a avances notables en Física Cuántica, por reducir sus meritos a dos, es porque seguro que te puedes fiar de ella al margen de los prejuicios morales o éticos de su autor. (John era un tipo divertido, según cuentan, con el que podías verte envuelto en apuestas donde te jugabas...; bueno, ¡qué decir!, también era especialista en la rama de las matemáticas llamada Teoría de Juegos). Con este preámbulo, ¿qué importancia tiene interpretar la realidad matemáticamente? Es decir, una ecuación que “modeliza” (¡acéptese ya como palabro!) una observación, ¿hasta dónde hay que creerla en sus consecuencias si no estamos seguros de que hayamos introducido en ella todos los efectos posibles de la Naturaleza, y sólo ellos?

Cuando decimos que el fenómeno físico denominado como “onda” viene “modelizado” por una Ecuación Diferencial en Derivadas Parciales de modo que “el promedio en el cambio de la posición de una partícula es proporcional a la variación en el tiempo de la media de su cambio en ese tiempo (clarísimo, ¿no?), ¿acaso estamos pensando que podemos controlar mejor el comportamiento de las cuerdas de la guitarra para que los “tocaos” lo hagan, aún, mejor? Pues sépase, de entrada, que la ecuación que acabo de describir con palabras –pues el uso de la simbología matemática me llevaría a la casi completa pérdida de tu aprecio- no ha servido a nadie para alcanzar el virtuosismo en la práctica de la guitarra; pero, asimismo, ha de saberse que ha dado lugar a ecuaciones mucho más complicadas que, ésas sí, son de gran ayuda en la predicción de fenómenos naturales como las mareas o los terremotos. Por tanto, y dicho de modo que se entienda, sobre todo por los “sordos interesados”: sin Ciencia Fundamental o Básica, la que no se financia por ninguna empresa interesada en inmediato beneficio, la que se financia desde lo Público, no es posible dar nuevos pasos que, ésos sí, dan lugar a inmediatos avances en la vida cotidiana. Y es que no podemos ignorar que en este mundo, todos somos colaboradores necesarios, pero ninguno suficiente. En política ésto queda muy lejos...

Fecha: 03/11/15

Enrique de Amo Artero
Decano Facultad de Ciencias Experimentales de la UAL