

### **Paradojas paradigmáticas**

Nos encanta pillar al prójimo en sus contradicciones: es como una experiencia cumbre que nos descubre como personas inteligentes al servicio de un bien elevado que señalando con el dedo a quien se tuerce del camino recto nos hace sentir, además, valedores de todos los seres sufrientes y sin voz de los que nos hacemos sus portavoces. En buena medida, es una experiencia liberadora de uno mismo: mientras señalas al prójimo, no te señalas tú mismo. Creo que, intelectualmente, no actúo más despreciable y deshonesto. ¡Qué pocas veces pensamos en las contradicciones del otro como estímulo para superar las propias! ¡Pocas veces iremos en su auxilio, pues aparece como un apestado ante una audiencia coherente, por definición! En Matemáticas nos entretenemos con las incoherencias que le son propias a nuestra Ciencia: es de lo más aséptico y evita las alusiones. Una de las más famosas es la que se cuenta en las primeras lecciones de filosofía y que debería ser muy conocida por cualquier lector. Se trata de la Paradoja del Barbero: supongamos que el único barbero del barrio afeita a todos los vecinos que no se afeitan a sí mismos. ¿Quién lo habrá de afeitar a él? Si se afeita, entonces el barbero (o sea, él mismo) no debe afeitarlo; pero si no se afeita a sí mismo, entonces... ¡debe afeitarlo el barbero (o sea, él)! Para hacerla “más nuestra”, los matemáticos tenemos la llamada Paradoja de Russell: se trata de considerar “el conjunto de todos los conjuntos que no son elementos de sí mismos”. ¿Tiene derecho a la vida un tal conjunto?

Si tal conjunto existe, y es elemento de sí mismo, será contradictorio pues tendríamos un conjunto que se pertenece a sí mismo que, por definición, tiene la propiedad contraria. Por el contrario, si existe el tal conjunto y no es elemento de sí mismo, habría de estar contenido en sí mismo al ser esa su definición..., ¡y de nuevo una contradicción! Y es que no todo está permitido: en Ciencia no se pueden hacer las trampas del Solitario. Si la contradicción existe, ha de salvarse desde la axiomática sobre la que se construya. A los matemáticos no nos cuesta trabajo salvar esas dificultades transitorias: tiramos los axiomas que no nos valen para nuestros fines y nos quedamos con los que nos satisfacen los mismos. Pero en la vida cotidiana las cosas siempre se complican: ¿puede existir un país de países, una nación de naciones, un estado de estados?

Fecha: 21/12/16

*Enrique de Amo*  
*Decano de Ciencias Experimentales*