

EL OJO CRÍTICO

# Mentalidades y matemáticas

Cuando Pitágoras descubrió su famoso teorema, llegó acaso a la persuasión de que le permitiría llevar las medidas a todas partes. La triangulación era una posibilidad universal y parecía demostrar que todo era reducible a números. De ahí, su convicción de que el verdadero conocimiento tendría que ser matemático.

La criada respondona no tardó en llegarle a Pitágoras cuando, al proseguir sus investigaciones, se tropezó inesperadamente con los números que llamó irracionales. Ante ellos, ¿habría que retirar, por prematuro, su intento de generalización ilimitada? Esto parecieron creer sus discípulos, al empeñarse en conservar en riguroso secreto el hallazgo.

Los números irracionales supusieron para la Matemática una pequeña crisis. Alguien hubiera podido anticipar entonces la gran verdad que, siglos más tarde, enunció el genio de Shakespeare: "Hay mucho más, Horacio, en cielo y tierra que lo que sueña tu filosofía". Si los números debieran expresar la íntima realidad de todas las cosas, ni siquiera los irracionales podrían bastar para dar albergue a cuantas manifestaciones ofrecen los modos de ser: las categorías. Ni contar ni medir agotaban nuestro enfrentamiento con los objetos. Algo dejaban fuera. ¿O no eran también problemáticos los números negativos? ¿Qué podrían significar, en sí, las cantidades negativas? ¿Ausencias? ¿Formas de no existir; pero con algún ser?



José  
Lois Estévez

*Nosotros no podemos ignorar las deudas, ni toda clase de omisiones de los deberes jurídicos*

Para nosotros, juristas, la pregunta no puede causar extrañeza, desde que sabemos que en Derecho a los grados del ser es necesario contraponerles los del no ser, ejemplificados en las nulidades e irregularidades, que, al fin y a la postre, ¿qué otra cosa son sino negaciones? Nosotros no podemos ignorar las deudas, ni toda clase de omisiones o incumplimientos de los deberes jurídicos, cuya matematización, quierase o no, ha de hacerse mediante números negativos. Pero esto aún no es todo: la realidad siempre nos supera en complicación. En algunas ecuaciones nos encontramos otras modalidades numéricas aún más desafiantes: raíces cuadradas de números negativos.

Según su propia definición nos enseñan, multiplicar es combinar dos números en otro

que mantenga respecto al primero la misma proporción que éste guarda con la unidad, que, como patrón de medida, tiene que ser entero y positivo. Se infiere de esta regla esencial que el producto de dos números negativos arroje un resultado positivo, mientras que se deduce lo contrario cuando los signos de ambos números son distintos.

Se ha llegado así a la creación de los números imaginarios, que, junto con los transfinitos y los cuaternios, culminaron el esfuerzo matemático de innovación.

Son admirables los números complejos (como los llamó Gauss, quien con De Moivre y Euler tuvo gran parte en su creación) que permitieron al primero demostrar en su tesis de doctorado (a sus 20 años) el (llamado) teorema fundamental del Álgebra: "Toda función algebraica racional entera de una variable puede resolverse en factores reales de primero o segundo grado". Para lograr esto, había que recurrir a un complejo, resultado de tomar como factor el número  $i$  ( $i^2 = -1$ ); o sea, la solución al binomio  $a+ib$ ).

Permítanme decir que la idea genial que domó los números imaginarios, fue la de Moivre con el teorema que lleva su nombre, según el cual  $\{(\cos Z + i \sin Z)\}^n = \cos nZ + i \sin nZ$ . Esto acaba desembocando en la fórmula más desconcertante de la Matemática, que suscita incredulidad:  $e^{-i} = i$ , y reúne los 5 números más relevantes: la base de los logaritmos naturales.

SORTE DO PAXARIÑO

## O pasado e o presente

Carlos Mella

Aporizamento xeral. Alemania, a locomotora económica europea, non furrula, ten o motor desgovernado e imos todos para o tacho. E seica andan a pescudar cal é a causa da tal desfeita. E seica que xa atoparon culpabeis: os xubilatas e a deuda pública: "De cada dos euros que gastamos, uno lo dedicamos al pasado". ¡Qué bonito lles sañu! Esquencen os ínclitos que "no pasado" os xubilatas traballaban coma cabalos e que, coa deuda, financiaran as autopistas por onde hoxe lostregan. Esquencen que sen pasado non habería nen presente nen futuro. ¡Queredes rilla-lo xamón do futuro sen o óso do pasado! ¿Non si, listos?

CRÓNICAS BÁRBARAS

## El calor

Manuel Molares do Val

El calor bochornoso que sufrimos estos días casi toda España tiene a muchas personas alteradas e irritables: algunas de las más impulsivas se volverán violentas. Al contrario, las más sosegadas adoptarán actitudes apáticas y se abandonarán a la holganza.

Estas constantes rara vez se utilizan para explicar por qué en unos países la gente es más trabajadora que en otros, o por qué durante los veranos se producen terribles crímenes y aparece una mayor agresividad general, dice el presidente de la Asociación Europea de Psiquiatría Social, Francisco Alonso-Fernández.

Fuera de la medicina o de la antropología, la influencia del clima ha sido muy poco estudiada: los economistas, incluidos los marxistas, dicen que es lento el mismo trabajador del caluroso sur que en un lugar nórdico y más frío.

MEMORIA DE LOS DÍAS

## El siete y el número mágico

Empezamos por hablar de la sociedad de la información; y la información nos ha traído la virtualidad. Ahora los progres comienzan a hablar de capitalismo ficción, pues los progres tienen una rebeldía anticapitalista de hijos malcriados. Esta sociedad virtual y ficticia explica el amor por los bichos, sean grandes y salvajes o pequeños y domésticos. Los bichos nos conectan a la naturaleza, que aún no es virtual.

Los libros nos han conectado a la civilización, pero ahora la palabra se ha hecho también virtual. Un sabio académico acaba de decir que los libros sobre las palabras, los diccionarios, están a punto de desaparecer en soporte de papel. Ya sólo habrá diccionarios informáticos. La ventaja del papel venía de la propia limitación espacial del soporte. Ahora, con la informática el espacio es virtualmente ilimitado y (diccionarios al margen) la construcción del discurso, por llamarlo de algún modo, se reduce a cortar y pegar.



J. Vilas  
Nogueira

*Antes que de la sociedad de la información se habló de la sociedad de consumo. En ella seguimos instalados*

Tenía el número siete prestigios antiguos y mágicos, desde la religión judeo-cristiana a la masonería, mediante la cabalística. El Real Madrid acaba de fichar a Beckham. Es este un buen futbolista y un excelente vendedor de camisetas y otros productos. Sobre todo en Japón, donde es ídolo indisputado. Sin embar-

go, diplomáticamente, el inglés ha dicho que renuncia al siete: 'el 7 es de Raúl, él es el rey'.

Antes que de la sociedad de la información se habló de la sociedad de consumo. En ella seguimos, no sé si afortunadamente, pero confortablemente instalados. La novación que ha introducido la sociedad de la información, virtual y de ficción, es que el propio mensaje publicitario ha pasado a ser objeto de consumo autónomo. Ya no es que Beckham venda muchas camisetas por ser un gran futbolista. Es un gran futbolista porque vende muchas camisetas. La televisión es un buen testigo de la evolución. Hay muchísimos anuncios que nos incitan a consumir cosas. Las consumiremos o no, pero lo que es seguro que consumiremos son los anuncios. En una tal sociedad, el rey no es Raúl, como comedidamente ha dicho Beckham; los reyes son los publicitarios, y el inglés entre ellos. El número siete ha perdido toda magia. El número mágico será el que asignen a Beckham.

**LASER DEPILACIÓN**  
Depilación permanente, sin dejar de tomar el sol.

**LASER VASCULAR**  
Varicosidades, Cuperosis;  
OTROS: Arrugas, Varices,  
Aumento contorno labios, Peeling químico  
DRA. M. C. FREIRE

**Clínica Alka**  
C/ Alfredo Brañas, 9 - 1º C  
Teléf.: 981 596 155 - SANTIAGO

**NO TIRES LA CHATARRA**

Si vas a cambiar instalaciones de electricidad, agua, calefacción, ventanas y puertas metálicas... dona las viejas, con ello puedes AYUDAR al sostenimiento de familias SIN RECURSOS ECONÓMICOS.

Llama a: 639 254 923  
630 280 791

The Community Initiative  
**EQUAL**  
NERIA  
Fondo Social Europeo

**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE ASUNTOS SOCIAIS,  
EMPREGO E RELACIÓNS LABORAIS

**ANUNCIO CONTRATACIÓN CURSOS FORMACIÓN PROGRAMA EQUAL**

3 Cursos de Novas Tecnoloxías (105 horas/cursu)  
1 Curso de Marketing Ocupacional (32 horas/cursu)  
1 Taller de Transición ó Empleo (58 horas)

Enviar curriculum da empresa e proxectos formativos a: Asociación Neria, R/ Buenaventura Castro Rial, s/n - 15270 CEE Tífn: 981 70 60 28.

Valoración curriculum, coñecemento da realidade social da comarca e entrevista.

Prazo entrega: último día recollida documentación venres, 27 de xuño 2003.