

# NÚMEROS

Revista de Didáctica de las Matemáticas

<http://www.sinewton.org/numeros>

ISSN: 1887-1984

Volumen 77, julio de 2011, páginas 167–169

## Los secretos del número $\pi$

Joaquín Navarro



RBA

Colección: El mundo es matemático

ISBN: 9788498679182

144 páginas

Si tuviésemos que sintetizar en una frase el argumento del libro, usaríamos el símil siguiente: “Cómo conocer a un personaje a través de su biografía y de la forma en que los demás le ven”. Obviamente, en este caso, el personaje no es humano, ni siquiera es un ser vivo, se trata de un número, pero un número con tal grado de fama que merecería un puesto en la avenida de las estrellas de Hollywood.

Sin embargo, tal y como expresa el autor en el prefacio, no podemos esperar una lectura fácil y distraída, muy al contrario debemos prepararnos para poner toda nuestra atención y concentración en ella. Si estamos dispuestos a este esfuerzo, el libro nos gratificará con anécdotas y curiosidades que posiblemente nos esperábamos.



Sociedad Canaria Isaac Newton  
de Profesores de Matemáticas

L  
E  
E  
R  
  
M  
A  
T  
E  
M  
Á  
T  
I  
C  
A  
S

En el capítulo 1, cuyo título parece homenajear a Woody Allen (de ahí nuestra idea introductoria de comparar a  $\pi$  con un personaje de cine) se presenta a este número mediante un recorrido histórico. Partiendo de su alumbramiento, como una proporción asociada a la longitud de la circunferencia, y su inevitable vínculo con el problema de la cuadratura del círculo, el autor nos lleva por un pasillo, a través de los siglos y de nombres pertenecientes al Olimpo de las matemáticas, ilustrándonos sobre diferentes técnicas usadas para el cálculo de las cifras decimales de  $\pi$ .

En el capítulo 2, el autor nos presenta a nuestro personaje desde el punto de vista de las clasificaciones, es decir, la búsqueda de una familia de números que compartan con él todas sus características generales. Esto da lugar a que nos asomemos al siempre delicado, y muchas veces paradójico, mundo del infinito. Como buen ejemplo de paradoja, el autor nos presenta el hotel de las infinitas habitaciones ideado por Hilbert; en cuanto al aspecto delicado del deambular por estos derroteros, la demostración diagonal de Cantor es una magnífica ilustración.

Al leer el capítulo 3, “El número  $\pi$  y la probabilidad”, uno puede pensar que no debe haber relación entre ellos, tal y como muy bien sugiere el autor en la introducción del mismo. Pero nada más lejos de la realidad. De hecho, al finalizar la lectura de este capítulo nos damos cuenta de que nuestra impresión inicial es debida, quizás, al hecho de que el uso de tablas en el cálculo de probabilidades, nos ha hecho olvidar la presencia de  $\pi$  en la función de densidad de la distribución normal, cuya curva de probabilidad es la archiconocida campana de Gauss.

El capítulo 4, denominado por el autor como “Fórmulas con  $\pi$ ”, nosotros lo llamamos, si se nos permite la licencia y siguiendo con el símil presentado en la introducción de esta reseña, “El álbum de fotos de nuestro personaje”. En este capítulo se nos muestran una serie de fórmulas donde interviene el número  $\pi$ , las cuales, nosotros, desde el punto de vista de la estética de las matemáticas, asemejamos con fotos. Algunas algo desenfocadas, otras en las que  $\pi$  no es más que uno de un gran grupo y hay que esforzarse un poco para localizarlo, pero hay otras en las que  $\pi$  está perfectamente visible y magníficamente enfocado, éstas constituyen un placer para la vista.

La gran fama de  $\pi$  se presenta en el capítulo 5, el cual saca a nuestro personaje de su contexto natural para mostrarlo en otros prácticamente inesperados como la literatura, el arte, la música, el cine, el mercadeo y el más asombroso, en nuestra opinión, el de las leyes, pero no las leyes matemáticas, lo cual no constituiría ninguna sorpresa después de haber leído los anteriores capítulos, sino las leyes de los hombres, las que se crean y aprueban en las cámaras legislativas. En fin, no decimos más para no desvelar la sorpresa.

En el capítulo 6, el autor vuelve a llevarnos a la contemplación de  $\pi$  desde la óptica del infinito, planteando ciertas situaciones poco prácticas, pero creíbles, al menos desde el punto de vista de la teoría matemática, que tampoco logran domar a nuestro  $\pi$  y sus infinitas cifras decimales, dejándonos claro, ayudándose en la figura de Gödel, que probablemente nunca lo consigamos.

El último capítulo es, a nuestro entender, un homenaje a la perseverancia humana, al mostrar los 10.000 primeros dígitos de  $\pi$ , los cuales hemos de confesar que no hemos leído.

Para finalizar esta reseña, nos gustaría resaltar que la lectura de este libro es recomendable para matemáticos, ya titulados o en fase de estarlo. También podría resultar interesante para los físicos o los estudiantes de física pero no parece adecuada para alumnos de Enseñanza Secundaria, al menos en términos generales, aunque siempre habrá algún alumno aventajado y curioso al que el libro pueda atrapar. Sin embargo, nos ha quedado la impresión de que en algún momento nos desconcentrábamos en nuestra lectura debido, quizás, al celo del autor en presentar mejoras históricas a fórmulas originarias para el cálculo de cifras decimales. Por otro lado, probablemente sería muy injusto no mencionarlas y condenar a sus autores al ostracismo. Aunque en justicia hemos de señalar que, tras un pequeño lapso, la lectura de una anécdota o un nuevo enfoque nos ha devuelto al buen camino.

Por último, y como una pequeña crítica a la edición, la aparición de recuadros con fondo gris, donde se habla sobre algún personaje o técnica, y que se encuentran diseminadas a lo largo de todo el libro, constituyen un pequeño caos al no saber el lector en qué momento debe leerlas: ¿nada más aparecer como si respetasen el orden natural del texto?, ¿al finalizar la página donde está incluido?, ¿la elección es aleatoria? Creemos que este hecho se podría evitar poniendo una llamada en el lugar que se crea más recomendable para su lectura.

*Rut Almeida Cabrera y Víctor Almeida Lozano* (Universidad de La Laguna)

