

El País, 19 de septiembre de 2002

CiberPaís, Única, pág. 12 - Noticias

CIENCIA FICCIÓN

JORDI JOSÉ / MANUERL MORENO **La enigmática secuencia entre los decimales de Pi**

"LA UNA MENOS CUARTO. Reitero mis sospechas:

- 1) Las matemáticas son el lenguaje de la naturaleza.
- 2) Todo lo que nos rodea se puede representar y entender mediante números.
- 3) Si se hace un gráfico con los números de un sistema se forman modelos. Estos modelos están por todas partes en la naturaleza. Pruebas: el ciclo de las epidemias, el aumento y disminución del número de caribús, el ciclo de las manchas solares, las crecidas del Nilo. ¿Y la Bolsa? Una sucesión infinita de números que representan la economía global. Millones de manos trabajando. Millones de mentes. Una red inmensa llena de vida. Un organismo. Un organismo natural. Mi hipótesis: La Bolsa también forma un modelo. Lo tengo delante escondido entre los números. Siempre lo ha estado".

Es la voz en off del matemático, experto en teoría de números, Max Cohen (Sean Gullette) protagonista del filme de culto Pi (1998), de Darren Aronofsky. Una de las contadas películas en las que las matemáticas constituyen el eje central del argumento. Narra la obsesión esquizofrénica del protagonista por elaborar un modelo capaz de predecir un sistema extraordinariamente complejo: las operaciones financieras en Bolsa. En última instancia, está su deseo de comprender el universo, equiparado con ese elegante juego de estrategia oriental ("más antiguo que la más antigua escritura", según Borges) que es el go, consistente en colocar fichas en un tablero formando territorios lo más extensos posible ("sus variaciones negras y blancas agotarán el tiempo"). La clave parece estar en una enigmática secuencia de 216 dígitos, presente en la Cábala (el nombre de Dios) y que subyace también, oculta, entre los decimales de pi. Fanáticos religiosos judíos y tiburones conspiradores de Wall Street correrán tras su descubridor. En blanco y negro, este filme está lleno de metáforas y de simbolismos.

Un filme denso, apoyado en una banda sonora de machacona y subyugante música electrónica, cercano a la estética del videoclip. Cautivador, en cualquier caso. Una muestra de cómo la frialdad de las matemáticas puede convertirse, con sus concesiones al medio, en un inteligente argumento de ficción a la par que en materia para reflexionar acerca de los patrones y pautas que la ciencia busca en la naturaleza.

En el filme se dan pretenciosas coincidencias numéricas, intencionadas o no. El número buscado por Max tiene 216 dígitos. ¡Horror! 216 es igual a $6 \times 6 \times 6$. Y 666, ¿recuerdan? el número de la Bestia (Ciberp@ís, 27-1-2000). Pero hay errores imperdonables. La cadena de números que representan las primeras cifras decimales de pi mostrada en el impactante inicio del filme resulta incorrecta a partir del noveno decimal (9 es 6 al revés, ¿de nuevo la mano del Maligno haciendo de las suyas?). Además, el método numerológico hebreo empleado por el cabalista judío para obtener sorprendentes coincidencias es defectuoso: el 0 no existe en ese sistema de numeración. Otra cosa es que, como buen numerólogo, uno se monte su propio código para obtener la cifra deseada.

Como bien le recuerda a Max su mentor, el profesor Robeson: "En el momento en que

descartas el rigor científico, dejas de ser un matemático para convertirte en un numerólogo" (o vulgar manipulador de números con fines esotéricos). Por último, cuando Robeson recuerda ante su pupilo la legendaria anécdota que permitió a Arquímedes descubrir el principio físico que lleva su nombre, resolver el problema del contenido en oro de la corona real y proferir su ¡Eureka!, define la densidad de un cuerpo como el peso dividido entre el volumen. Si así fuese, la densidad sería una magnitud variable puesto que el peso depende de la gravedad: en la Luna, nuestro cuerpo sería unas seis veces menos "denso" que en la Tierra.

En realidad, lo que Robeson define es el denominado peso específico. La magnitud densidad es un atributo de cada sustancia y se determina por el cociente entre la masa y el volumen. Ideas parecidas a las del filme se encuentran en los relatos: *La escritura del Dios*, de Borges y *Los nueve billones de nombres de Dios*, de A. C. Clarke. En el primero, un sacerdote maya descifra un mensaje divino, de 14 palabras, oculto en la piel del jaguar. En el segundo, son los lamas tibetanos los que escribirán, con un ordenador, todos los nombres de Dios.