

Historia de la matemáticas: del cálculo al caos

RICHARD MANKIEWICZ

Paidós, Barcelona, 192 págs.

Trad. de Mónica Jorda, Radamés Molina, Juan Frejo Álvarez y Marco Aurelio Galmarini

Pedagogías

Mariano Martínez Pérez

1 marzo, 2004

Durante el año 2000, en que se conmemoró el Año Mundial de la Matemática, se habló mucho de un problema, por llamarlo así, no estrictamente matemático, es decir, no «técnico» sino, si me permiten la licencia, «metamatemático», que, según quedó bien claro, preocupaba a la mayoría de los matemáticos profesionales y profesores de matemáticas de todos los niveles. Se trataba (y se sigue tratando) de la escasa repercusión social de todo lo relacionado con el mundo de la matemática y los matemáticos: sus teorías, descubrimientos, problemas resueltos o abiertos, etc. El problema (en este caso abierto) consistía, evidentemente, primero en dilucidar las supuestas causas de esta situación y,

segundo, en estudiar medidas para ponerle remedio (de por qué era un problema real y por qué había que resolverlo se discutió bastante menos, que yo recuerde).

Desde luego, hay que reconocer que, excluidos casos tan sensacionales (y sensacionalistas) como el del último teorema de Fermat, resuelto hace unos diez años y, por supuesto y desgraciadamente, la última «hazaña» de cualquier aficionado suficientemente atrevido, casi nada procedente del mundo matemático logra llegar al público culto amplio (perdonen, pero es costumbre llamarlo así). Y eso que hoy día los medios de comunicación de todo tipo tienen un alcance y una influencia social mucho mayores que hace tan sólo medio siglo, pongamos.

A mi modo de ver se trata, efectivamente, de un problema de falta de comunicación que debe intentar resolverse. La importancia, tanto puramente cultural como formativa y aplicada, de una ciencia tan antigua como es la matemática, la hace, sin más, merecedora de que se la conozca más y mejor. Hay, sin embargo, una dificultad especial muy clara en este caso. Todas las ciencias son complicadas técnicamente y, por lo tanto, no fáciles de divulgar. Pero, mientras los grandes resultados o descubrimientos de la biología o de la astronomía, por ejemplo, suelen tener un significado más o menos claro e inteligible para el hombre de la calle, una vez que han sido explicados adecuadamente, los descubrimientos o teorías matemáticas, muy abstractos casi siempre, son especialmente difíciles de «entender» en su verdadero significado o importancia (caso de que la tengan, que ésa es otra). Si lo son incluso para los propios matemáticos profesionales, cuánto más no lo serán para el hombre de la calle.

Hubo en aquellas discusiones, a pesar de todo, un notable consenso en que la historia de la matemática y de los matemáticos, gente no siempre esquizofrénica, era un muy buen recurso para hacer entender y apreciar mejor la matemática misma entre ese público amplio y curioso. Otro, por cierto, era el de tratar de enseñar, sobre todo en los niveles elemental y medio, matemática «de verdad», y hacerlo bien. Y no tanto, por supuesto, por los teoremas y formulitas en sí, sino por su eminente papel formativo para el razonamiento. Pero en este importante aspecto no podemos entrar aquí y ahora.

El libro que recensamos fue escrito también en 2000 y con este objeto precisamente, como nos dicen el autor del prólogo, el muy buen divulgador matemático Ian Stewart, y el autor mismo en su prefacio. La primera impresión que recibe el presunto futuro lector al tener el libro en sus manos es muy positiva. El libro está magníficamente presentado y es muy bonito: tapa dura con sobrecubierta, buen papel, bien cosido (¿cuándo aprenderán los editores que hay que presentar los libros en cuadernillos cosidos, para que no se desmantelen antes de terminar la primera lectura?) y, sobre todo, excelentes ilustraciones, suponemos que no por el hecho de estar impreso en Italia. Para decirlo todo sobre el aspecto material, la letra es, en cambio, demasiado pequeña, otro de los extendidísimos pecados editoriales, y en particular la letra usada en las citas de los matemáticos es ya francamente censurable.

Del contenido, en cambio, no pueden verse tantos elogios, y ello por dos o tres motivos importantes. Es bien sabido que divulgar correctamente una materia científica, sin adulterarla ni trivializarla, conservando todo lo fielmente que se pueda lo importante, y haciendo ver su interés, es difícil (enseñarla bien, también). Es necesario tener una rara habilidad para ello. Recuerdo, en este

sentido, con verdadera gratitud una magnífica serie de libros de divulgación científica y tecnológica, traducidos casi todos del alemán, y muy bien traducidos, que publicó hace unos cincuenta años la extinta Editorial Labor. Excelente material de lectura para adolescentes y jóvenes aún hoy día, cuando llevan muchos años desaparecidos. Y es que hay un aspecto del contenido de un libro que, en el caso de los de divulgación científica, es por lo menos tan importante como la «información» que nos transmite. Es lo que podríamos llamar el «punto» (exactamente, igual que en los guisos). Este «punto» o acierto en el «arte de contar» las cosas es una especie de estilo misterioso que se tiene o no se tiene; imposible inventarlo o improvisarlo.

Hechas las anteriores observaciones más bien triviales, vayamos por fin al contenido del libro, o por mejor decir, a lo que de él nos deja adivinar la traducción, un tema sobre el que volveremos más tarde. El libro consta de 24 breves capítulos que cubren sus 190 páginas. El autor sigue, en principio, el desarrollo cronológico de la historia de la matemática, desde Egipto y Mesopotamia hasta las recientes teorías del caos y de la complejidad algorítmica. Y decimos en principio, porque el autor intenta el difícil compromiso de simultanear este desarrollo cronológico con el hecho de dedicar casi cada capítulo a un tema matemático concreto o a la matemática de una cultura o una época determinada. Y el resultado generalmente no es bueno. No lo es sobre todo porque en muchos de los capítulos se produce una acumulación de información sin ninguna importancia o muy técnica para contarla «en prosa» y en ocho o diez líneas, con el resultado de una oscura mezcla de nombres, obras raras y fechas, muy alejadas del desarrollo de las ideas de verdad importantes. Esta supuesta erudición del detalle está completamente fuera de lugar en un libro de este tipo, porque dejará al lector no matemático con los pies fríos y la cabeza caliente, como suele decirse, pensando que los abundantes párrafos farragosos contienen ideas demasiado profundas e ininteligibles para él, impresión casi siempre errónea. En este sentido, pueden verse los capítulos 5 y 6, dedicados a la matemática china e hindú, respectivamente. Por cierto, a quien entienda un ápice del método de Horner chino para resolver ecuaciones (pág. 37), caña y pincho de tortilla; y otra por las tablas astronómicas de Abu-l-Wafa (pág. 50). La traducción contribuye mucho al galimatías, desde luego, como vamos a ver en seguida. Eso sí, informaciones como la de que «Cantor se casó y llevó a su novia (*sic*) en la luna de miel a Interlaken» son muy de agradecer. Por otra parte, los últimos capítulos del libro, del 20 al 24, son de lo más original de la obra, y probablemente los que más interesen al lector medio actual. Como criterio personal, me gustaría destacar positivamente los capítulos 22 (sobre «Matemáticas y arte moderno») y 23 (sobre «Códigos mecánicos»).

Vayamos, por último, al triste asunto de la traducción. Por desgracia, el comentario aquí es muy fácil. La traducción es simplemente desastrosa e impresentable. Cuatro traductores (¡para 190 páginas!), un revisor técnico (que ha debido revisar, si acaso, otro libro) y un coordinador de edición han cometido el desaguisado, por su sólida ignorancia matemática, incluida la terminología escolar más elemental, y su poquito de inglés.

El lector hará bien, la mayoría de las veces, ante un párrafo ininteligible, como decíamos más arriba, en pensar que la culpa de ello no es de su escaso caletre sino de la divertida traducción. Y si tiene algunos conocimientos matemáticos adivinará lo que decía el texto original (aunque no siempre). Seleccionemos unos cuantos dislates de varios tipos, de entre las muchas docenas encontradas: «en esencia, el problema requiere encontrar el máximo común múltiplo de los números 3, 5 y 7» (cap. 5,

pág. 38); «el cubo puede ahora ser resuelto como una intersección de conos» (cap. 11, pág. 84); «había solucionado [Leibniz] el problema de la suma de los números recíprocos del triángulo» (cap. 13, pág. 107); «el postulado de las paralelas lo que dice es, sencillamente, que si dos líneas no son paralelas, se encontrarán finalmente en un punto» (cap. 16, pág. 126); « $x(y + z) = xy + xz$: la multiplicación es asociativa respecto a la adición» (cap. 17, pág. 134); «la finalidad de la Sociedad Analítica, fundada en 1813, era "promover los principios del puro dismo como opuestos a la datación del universo"» (cap. 17, pág. 134).

Y así incontables perlas más. ¿Hasta cuándo, señores editores, no contratarán (y pagarán adecuadamente) a traductores expertos en el tema que han de traducir? Y, ¿hasta cuándo, señores traductores (y, por tanto, colegas), no se negarán a traducir libros de temas de los que no tienen ni remota (por hablar bien) idea? Otra cosa es, sencillamente, una estafa intelectual y económica (y además impune, para mayor vejación).