

De cuentas y cuentos

Posted on 1 de diciembre de 1998 by Emmánuel Lizcano

¿Ha llegado, por fin, hasta las matemáticas el llamado *giro social* que en los últimos años habían emprendido los estudios de la ciencia? Sí y no. Por un lado, son cada vez más las publicaciones sobre matemáticas que atienden a las condiciones sociales y culturales que están en el origen de su construcción. Por no salirnos del ámbito de la aritmética, *La antropología de los números* de Th. Crump (Alianza, 1993), *La cresta del pavo real. Las matemáticas y sus raíces no europeas* de George Gheverghese Josep (Pirámide, 1996) o la *Historia universal de las cifras*, que aquí nos ocupa, se muestran especialmente sensibles a la diversidad de maneras de contar en diferentes pueblos y en distintas lenguas.

Parece truncarse así esa concepción para la que –desde Platón a Bourbaki pasando por Lakatos– las matemáticas, como las mujeres honradas, no tienen historia o, en todo caso, esa historia no pasaría de ser pura anécdota, pues la racionalidad intrínseca que las constituye es motor suficiente para explicar su progresiva manifestación en el transcurso del tiempo. Obras como las antes mencionadas asumen, sin embargo, que contar/numerar y contar/narrar no son sino dos caras de una misma actividad, que las cuentas no salen si no se conocen las lenguas y costumbres en que se cuentan –como ya anticipó Cassirer en aquella magna *Filosofía de las formas simbólicas*–.

Pero, por otro lado, el peso de la tradición platónica y la propia dificultad del objeto suelen acabar por reducir esa voluntad de contextualización a mera declaración de intenciones. Por ejemplo, sólo desde una ingenua, aunque extendida, suerte de platonismo liberal puede sostenerse –como hace Ifrah– que los particulares sistemas de numeración, ligados a los mercados y formas de clasificación locales, se van viendo sustituidos espontáneamente por el actual sistema numérico («perfecto, democratizado y universalizado»), ligado al mercado global, como si el número abstracto y la economía de mercado estuvieran ambos dotados de un impulso racional interno que hiciera irresistible su expansión. Pero numerosos estudios, como los de Jack Goody o Karl Polanyi, han dejado bien patentes las altas dosis de violencia política y cultural con que suelen imponerse tan *naturales* expansiones.

Esa tensión entre querer y poder atraviesa esta descomunal *Historia universal de las cifras*. Publicada originalmente en 1994, en ella Ifrah amplía profusamente la edición francesa del 81, de la cual el lector español tiene a su disposición el resumen de intención vulgarizadora que publicó Alianza en el 85. A lo largo de sus casi dos mil páginas, el autor recorre –siguiendo un criterio «lógico-cronológico» (!)– las más diversas culturas primitivas y

civilizaciones antiguas. Desde los cálculos elementales de niños, animales y salvajes (en una correlación que pocos antropólogos mantienen todavía, aunque el propio Piaget cayera en la misma mistificación –respecto del álgebra y la geometría– en su *Psicogénesis e historiade la ciencia*), hasta los capítulos finales que narran «la epopeya (*sic*) del cálculo: de los guijarros al ordenador».

Entre lo uno y lo otro se van desgranando, con profusión de gráficos y dibujos del autor, los primeros sistemas de numeración y sus diferentes bases, los distintos instrumentos de indicación y registro numéricos (dedos, gestos, muecas, nudos, palillos, conchas...), las variadas formas de correlación entre cifras y letras de distintos alfabetos, etc. Especial atención merecen los sistemas de numeración y contabilidad de los grandes imperios antiguos: el enigmático sistema sexagesimal sumerio (y la exhaustiva discusión de las distintas hipótesis que se han avanzado para explicarlo); las cifras jeroglíficas cretenses, hititas y egipcias (en las que ya se asocia el fraccionamiento del número con el despedazamiento de un dios, lo que llevará a Platón a rechazar las fracciones de numerador, la –divina– unidad); las numeraciones etruscas, griegas y romanas; los sistemas numéricos de soporte alfabético (griego, judío, sirio, árabe, etíope y turco) y sus derivaciones místicas, mágicas, adivinatorias o criptográficas; los diferentes ciframientos chinos y del Extremo Oriente; la numeración árabe y su incorporación a Europa; y las notaciones numéricas de origen indio, tenidas por «la cuna» de la numeración moderna, por lo que reciben un tratamiento acaso desmesurado que incluye un «diccionario de símbolos numéricos» sánscritocastellano de casi doscientas páginas.

Pero Ifrah no se limita a una simple descripción de la abrumadora cantidad de material recopilado; procura también darle sentido. Para ello no vacila en recurrir a las más diversas especialidades y saberes: antropología, arqueología, gramática, historia antigua, hermenéutica, filología, psicología... y, desafortunadamente, ese sentido común que –con frecuencia– antepone el tópico reconfortante a la investigación rigurosa y a dejarse desconcertar por lo extraño. En esta encrucijada precipita lo mejor y lo peor de la obra. Tanto el especialista como el lector curioso encontrarán en ella una gozosa multitud de sugerencias y pistas; sin embargo, es imposible para una sola cabeza dominar la cantidad de lenguas, disciplinas y conocimientos que exigiría un tratamiento riguroso y en profundidad de cada caso estudiado. El peligro de superficialidad, y aún de flagrantes distorsiones, se bordea continuamente; y las reiteraciones que alargan innecesariamente el texto bien podrían haberse sustituido por la incorporación de ciertas investigaciones básicas que se ignoran. Basten dos ejemplos.

Para el autor, la invención del cero, clave de toda articulación de un sistema numérico potente, tiene lugar separadamente entre los babilónicos, los mayas y los hindúes, quienes lo

habrían transmitido a los chinos. Pero los de los dos primeros no son números sino meras marcas de ausencia de cifra; y el cero aritmético hindú (es decir, no el que indica ausencia de cifra en cierta posición sino el que puede sumarse como número a otro número) no aparece datado antes del siglo VI de nuestra era, mientras que los modos de operar del cero chino –¡tanto con números positivos como con números negativos!– se precisan ya en los comentarios de Liu Hui (ca. 263 d.C.) al libro de los «Nueve capítulos». Mal lo podían recibir los chinos de los indios antes de que éstos lo inventaran. Uno y otro cero tienen tan poco en común como el sánscrito y la escritura ideogramática, como la construcción de la significación en términos de pares significante/significado o en términos de significantes que no vehiculan significados preexistentes. El espacio lineal en el que se escribe la frase indoeuropea no es el mismo que el de las lenguas con escritura ideogramática, para las que el lugar –y, en particular, un lugar vacío– *significa*, en vez de ser mero espacio *insignificante* entre unos términos que acaparan toda posibilidad de significación. Por eso el cero chino no precisa signo gráfico y, como no lo tiene, al parecer no existe para la mirada educada en una lengua indoeuropea.

Los modos de numerar son indisociables de la concepción del mundo que organiza cada lengua, no sólo mediante su léxico –que es lo que Ifrah privilegia– sino, principalmente, mediante su estructura gramatical. Así, lo «curioso» del *yoruba* (lengua hablada por unos treinta millones de personas en el África occidental) acaso sea su sistema numeral de base veinte organizado según un principio a la vez aditivo y sustractivo, pero su *originalidad* reside en que sus números no son adjetivos sino construcciones verbales que desafían el manido tópico que hace del uno el germen de todo sistema de numeración (1, 1+1, 1+1+1, etc.). El hablante en *yoruba* no arranca del uno sino de una unidad colectiva que, mediante diferentes sufijos, se contrae o se expande para obtener las particulares cantidades concretas. Y esa excepcionalidad radical no se le manifiesta a quien se queda en la semántica o en el mero exotismo numérico.

Si nada de esto resta mérito a la que sin duda es la más universal de las historias de las cifras publicadas, sí puede ocurrir que deje insatisfechos tanto al especialista, pese al pormenor de sus descripciones, como al lego curioso, precisamente por ese prolijo pormenor. Editada y traducida con esmero, y acumulada por un maestro de escuela que supo dejarse interrogar por sus alumnos, la obra nos invita a emprender un apasionado y apasionante viaje en el que, cuantas más respuestas encontramos, más preguntas vuelven a abrirse.

Autor: GEORGES IFRAH

Edición: Espasa-Calpe, Madrid, 1997

Páginas: 2.000 págs.

Título: Historia universal de las cifras