

EL LIBRO DE LA SEMANA

Los reinos de la información

El autor estadounidense James Gleick realiza un exhaustivo recorrido por el multidimensional universo de la información, desde la oralidad hasta la teoría cuántica, en un libro en el que también analiza los peligros de menoscabar el conocimiento

La información. Historia y realidad

James Gleick
Traducción de Joan Rabassada
y Teófilo de Lozoya
Crítica, Barcelona, 2012
537 páginas, 29,90 euros (electrónico: 15,99)

Por José Manuel Sánchez Ron

LOS *HOMO SAPIENS* somos una especie curiosa, y la curiosidad se satisface con *información*. Es posible, naturalmente, obtener esa información de primera mano, siendo testigo o protagonista de lo que sucede, pero esto no es lo que ocurre normalmente: es imposible que seamos testigos —mucho menos protagonistas— de todo lo que tiene lugar en el mundo. Son necesarios, por consiguiente, medios específicos para obtener información. A tales medios está dedicado este nuevo, y espléndido, libro de James Gleick, recordado por obras anteriores como *Caos*.

La *información. Historia y realidad* lleva a sus lectores a un largo, y tortuoso, viaje, que comienza en la oralidad, un reino en el que las palabras se desvanecen, perdiéndose finalmente en el agríndice y a la postre efímero pozo del recuerdo. No sucede lo mismo con un mecanismo inventado para "congelar" esas palabras dichas, la escritura, pero transmitir y conservar esos símbolos escritos plantea problemas, que la invención de la imprenta de tipos móviles mitigó, allá en el siglo XV. Aquella tecnología, madre de hojas volanderas, folletos, libros, enciclopedias o periódicos, cambió el mundo, pero como tecnología estaba destinada, tarde o temprano, a tener que luchar con otras tecnologías, como las que surgieron del desarrollo, durante el siglo XIX, de la ciencia del electromagnetismo, que produjo mecanismos como el telégrafo, el teléfono, la radio o, más recientemente, el correo electrónico, que cambiaron la topología del mundo, aniquilando, en cierto sentido, el tiempo y el espacio.

El telégrafo cubrió el planeta con una telaraña de cables, por la que circulaban todo tipo de mensajes. Y del telégrafo "con hilos" se pasó al "sin hilos", la radio, a la que acompañó el "teléfono parlante eléctrico", que apareció por primera vez en Estados Unidos con el establecimiento de unos pocos circuitos experimentales en la década de 1870. Al empezar el nuevo siglo, la industria telefónica superaba a la del telégrafo en todos los conceptos (número de mensajes, kilómetros de cableado, capital invertido), y la ola continuaba convirtiéndose en un auténtico tsunami. Los únicos requisitos que se necesitaban para su manejo eran saber hablar y oír. El Reino de la Oralidad.

Semejantes novedades planteaban problemas que nuevas tecnologías deberían resolver. Para la telegrafía con hilos, ingeniosos métodos como el código inventado por Samuel Morse, que el mecánico Alfred Vail hizo posible utilizar en los cables; para la telefonía, conexiones automáticas, centralitas sin operadoras. Se abrió de esa manera un mundo que, como el anterior, Gleick explora en profundidad, un mundo en el que los protagonistas centrales dejaron de ser las palabras, pasando a números y algoritmos, circuitos lógicos y aritméticas binarias; un mundo creado por hombres como, entre otros, Charles Babbage, George Boole, Norbert Wiener, Claude Shannon o el tan genial como desafortunado Alan Turing.



Ordenadores desarrollados por English Electric en los años cincuenta del siglo XX. Foto: Walter Nurnberg / SSPL / Getty Images

De la mano de Gleick nos vemos introducidos en cuestiones fundamentales del universo de la información. Cuestiones del tipo de si la cantidad de información es proporcional al número de símbolos transmitidos, que a su vez condujo a la idea de que la información está estrechamente relacionada con la incertidumbre (que puede medirse contando el número de mensajes posibles); si solo es posible un mensaje, no hay incertidumbre y, por tanto, no hay información. Se puede, por tanto, decir que la infor-

mación es entropía, o, mejor, negaentropía: orden extraído del desorden.

Gleick muestra que la información es omnipresente. Turing codificaba las instrucciones como números (ceros y unos) e inventó una máquina ideal (la "máquina de Turing") que suministró los fundamentos teóricos sobre los que se asientan los ordenadores actuales, habilidades que utilizó para descodificar mensajes criptografiados que los alemanes empleaban durante la Segunda Guerra Mundial. Shannon creó códi-

gos para los genes y cromosomas y para los relés y los interruptores, y produjo un resultado de importancia descomunal, el teorema de la codificación sin ruido. La teoría de la codificación se convirtió en un elemento esencial de la ciencia de la computación, y sin la corrección de errores y la compresión de datos no existirían los módems, los CD (aunque estos están, en realidad, desapareciendo), ni la televisión digital. La idea de Shannon de codificar la vida resultó cierta: la réplica del ADN (herencia) es una copia de información, mientras que la fabricación de proteínas es una transferencia de información (ARN mensajero). "Si existiera algo parecido a una guía de los seres vivos", señala Gleick, "creo que su primera línea diría como un mandato bíblico: que se multiplique la información. El gen no es una macromolécula portadora de información. El gen es la información".

Tampoco falta en este monumental libro la discusión de esas unidades de información culturales que son los memes —"ideas con capacidad de propagarse"— de Richard Dawkins. "Un meme", decía Daniel Dennett, "es un paquete de información con carácter". Ni se ha olvidado la teoría cuántica de la información, con sus implicaciones para las teorías, clásica y semiclásica, de los agujeros negros, y sus esperanzadoras, aunque lejanas aún, consecuencias para construir computadores cuánticos, el reino de los qubits.

El libro de James Gleick es, ciertamente, un canto, y una explicación, del multidimensional universo de la información, pero no es un canto ajeno a sus peligros. "Un aluvión de datos", leemos en él, "a menudo no consigue decirnos lo que debemos saber. Por su parte, el conocimiento de algo no garantiza nuestra iluminación ni nuestra sabiduría". El nacimiento de la teoría de la información supuso el sacrificio del significado, la mismísima cualidad que da un valor y unos objetivos a la información, pero no debemos olvidar tales valores y objetivos. La información es un instrumento precioso, sí, pero un instrumento al fin y al cabo. Con la red hemos averiguado cosas —y averiguaremos muchas más en el futuro— que ningún individuo habría podido saber nunca, pero la vida es algo más que información, y desde luego no se reduce a los 140 caracteres de un mensaje de Twitter.

En un mundo en el que la información parece haberse convertido en prioritaria, en reina todopoderosa, muy por delante del conocimiento, este libro, cuya lectura no siempre es fácil, constituye una guía indispensable para traspasar el cómodo hábitat de los meros usuarios y adentrarnos en la frondosa y compleja selva de aquellos que, además, comprenden. ●

Caprichos de la imaginación

Al principio la noche era música

Alissa Walser
Traducción de Claudia Baricco
Adriana Hidalgo, Buenos Aires, 2012
298 páginas, 17 euros

Por Francisco Solano

TRAS UNA LARGA trayectoria como traductora, pintora, autora de obras de teatro y cuentista, la alemana Alissa Walser (Friedrichshafen, 1961) ha dado el salto a la novela con esta recreación de la figura del controvertido, hoy una curiosidad, docto-

Mesmer (1734-1815), a quien se debe el descubrimiento del llamado "magnetismo animal", que anticiparía, no obstante, el desarrollo de la hipnosis. Una comisión formada, entre otros, por Lavoisier y Benjamin Franklin, declararía que dicho fluido carecía de fundamento científico. Pero Mesmer, que además era melómano y patrocinator musical, consiguió algunos éxitos fugaces, inicialmente en Viena, donde se estableció como médico, antes de asentarse en París. En Viena, precisamente, provocó un escándalo al tratar de curar a una muchacha ciega, de gran talento musical, hija de un alto funcionario de la

Corte Imperial. La novela recoge este episodio histórico con un voluntarioso puntillismo que produce una prosa arrítmica, en ocasiones más caprichosa que efectiva. El procedimiento estilístico requiere una atención que no compensa del beneficio expresivo que esperamos obtener; sin embargo, resulta admirable de qué modo las múltiples sensaciones, en general muy sutiles, tanto psicológicas como de orden moral o científico, terminan por apoderarse del ámbito narrativo, de tal modo que bajar una escalera, la molestia de llevar una peluca, la sublimación musical o el envejecimiento del dolor adquie-

ren un mismo rango de fatalidad y reprensión. Alissa Walser parece escribir, más que sobre un fracaso científico, sobre la incomodidad del siglo XVIII y su choque entre una estética y moral muy constreñidas y la liberación de los impulsos cuya crisis no emergería hasta la aparición del psicoanálisis. El fracaso de Mesmer se recupera aquí menos por su delirante método que por su apelación a la imaginación como soporte de curación. Y ahí radica acaso su actualidad, en el recurso a la imaginación "que hace todo más interesante aún", según Mesmer, y que procura, por igual, notoriedad y desdicha. ●

EL PAÍS BABELIA 31.03.12 9

Printed and distributed by NewspaperDirect
www.newspaperdirect.com US/Can: 1 877 980 4540 Intern: 800 838 6364
COPYRIGHT AND PROTECTED BY APPLICABLE LAW