

El Mundo, 2 de Marzo de 2001

-

OPINION

JUAN GONZALO Al estadounidense Claude Shannon, autor de la Teoría matemática de la información (1948), se le atribuye la paternidad de una serie de aportaciones científicas que han servido para desarrollar las comunicaciones digitales omnipresentes en la sociedad moderna (queremos decir en los países ricos).

Dicho de otro modo, Shannon -un viejo conocido para varias generaciones de estudiantes de Ingeniería y Ciencias Sociales- es responsable, en parte, de la creciente promiscuidad del ordenador. La expresión, a la que el profesor de la City University de Nueva York Clay Shirky se refirió recientemente como una muestra de la vocación de conectividad de los ordenadores, puede aplicarse a la fértil actividad científica que este matemático e ingeniero desarrolló durante su carrera como investigador de los Laboratorios Bell (actual división de I+D de Lucent Technologies).

De Claude Shannon, primo lejano de Thomas Edison, puede afirmarse sin temor a exagerar que no le anduvo a la zaga. Sus teorías sobre la optimización de la transferencia de datos punto a punto y los límites que imponen en esa comunicación variables como el ruido de la señal (interferencias) o el ancho de banda, han servido para estimular a generaciones de ingenieros en su constante búsqueda (e implementación práctica) de mayores capacidades de compresión y transmisión de información digital.

Ese esfuerzo se puede ver reflejado en nuestro entorno más cercano, desde la telefonía hasta el módem del ordenador.

Así, el modo en que Shannon -fallecido a los 84 años tras una larga pugna contra el mal de Alzheimer- utilizó la lógica de Boole para describir cómo una máquina recibe información, la codifica en unidades binarias y la procesa para dar una determinada respuesta, le permitió realizar aportaciones valiosísimas a la comunidad científica en el campo de la criptografía (cifrado de datos), una disciplina que puso al servicio de su propio país en la II Guerra Mundial y que ahora constituye una pieza esencial de Internet.

Fruto de su curiosidad por desvelar el funcionamiento de cualquier sistema complejo, Shannon contribuyó también a fijar los cimientos de la inteligencia artificial, un hecho reconocido por uno de los mayores expertos mundiales en ese terreno, el investigador del Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) Marvin Minsky.

El interés del primero le llevaría a inventar desde un ratón mecánico capaz de aprender cómo se sale de un laberinto hasta una máquina de jugar al ajedrez precursora del famoso Deep Blue.

El insigne matemático además de trabajar durante 31 años -entre 1941 y 1972- para los prolíficos (por su producción de patentes) Bell Labs, simultaneó la investigación con su actividad docente en el MIT.

La permanencia de su legado alcanza, por poner un ejemplo, a los estudios que llevan a cabo hoy día los laboratorios Bell en el área de las comunicaciones sin hilos de tercera generación. Su impronta se puede ver, también, en la gratitud de los alumnos que, directa o indirectamente, recibieron su magisterio.

Como muestra, la siguiente opinión de un informático español, extraída del foro de opinión Barrapunto.com: «Gracias, profesor Shannon, por sus teoremas y por mostrarnos que las matemáticas han de ser un lenguaje universal que ningún matemático tiene el derecho de ocultar».

Claude Elwood Shannon, matemático e ingeniero informático, nació en Gaylord (Michigan, EEUU) el 30 de abril de 1916 y falleció el 24 de febrero del 2001 en Medford (Massachussets).