

El Quinteto de Cambridge

JOHN L. CASTI

Taurus, Madrid, 1999

232 págs.

2.500 ptas.

Trad. de Elena Cifuentes

¿Máquinas inteligentes?

Enrique Álvarez

1 julio, 1999

Es este un libro curioso, de lectura estimulante, en el que se discuten algunos temas profundos a un nivel asequible. Como sucede con cierta frecuencia, su comprensión no resulta tan fácil como pudiera

parecer a primera vista. En principio el libro, fiel al famoso lema de «instruir deleitando», plantea una reflexión sobre el tema del tipo de «inteligencia» que las máquinas son capaces de alcanzar. La cobertura para una tal discusión es una ficticia cena organizada por Snow en Cambridge, con Wittgenstein, Turing, Haldane y Schrödinger como invitados. El marco de la cena no sería otro que el famoso Christ's College, y el objetivo, nada menos que el redactar un informe sobre el particular para el gobierno de Su Majestad. No es dudoso que la cuestión planteada merezca serias reflexiones (de hecho se presenta desde el principio de una forma ligeramente dramática: «¿Podría desarrollarse alguna vez una máquina hasta el punto de otorgarle plenos derechos humanos?») y dado que es un tema que se puede al menos exponer sin demasiados tecnicismos, es uno de los más recurrentes en la literatura científica dirigida al gran público. Quizás el ejemplo más conocido de entre los libros recientes es el de *La nueva mente del Emperador*, de Roger Penrose. También, y en esto el libro de Penrose constituye una muestra representativa, es un tema que levanta pasiones, y sobre el que frecuentemente se racionalizan posiciones apriorísticas basadas en prejuicios ideológicos. Es esta precisamente una de las virtudes del libro de Casti: no intenta convencer al lector de las opiniones del autor; sino que simplemente plantea una discusión abierta, sin otra moraleja que las reflexiones finales de Snow, y ello es de agradecer. Toda la discusión, a pesar de los intentos de distraer al lector con interrupciones para describir el cambio de platos resulta, sin embargo, un tanto superficial, y al mismo tiempo probablemente difícil de seguir para el profano. Es este un problema presente en casi todos los libros de divulgación científica excepto en aquellos (como los de Weinberg o Monod) que delimitan con precisión al posible lector (el famoso astuto jurista, descrito por Weinberg en el prólogo de su libro *Los tres primeros minutos*, acostumbrado a descifrar sutiles argumentos lógicos, y al que no se le podía encajar fácilmente ningún argumento erróneo; pero que era completamente lego en materia de física y de matemáticas), y lo tratan con respeto. Como era previsible, las dos posturas extremas están defendidas por Turing, por una parte, y por Wittgenstein, por otra. El primero introduce lo que nosotros conocemos como «máquina de Turing» a través de una brillante analogía con una «oficina postal», donde se efectúan sobre una cinta ilimitada una serie de operaciones sencillas. Este tipo de máquina es, en principio, capaz de calcular todo aquello que sea computable y por consiguiente, de reproducir todos aquellos aspectos «algorítmicos» del pensamiento humano. Ello conduce inevitablemente en toda discusión de este tipo al famoso teorema de Gödel, asertando que en todo sistema lógico formal consistente suficientemente complejo, existen enunciados indecidibles dentro de las propias reglas del sistema. De aquí que se defiende que existe conocimiento que no se puede adquirir de manera algorítmica, y por consiguiente que se encuentra fuera del alcance de cualquier máquina. Esto no pasa sin embargo de ser una referencia marginal en este libro, y no el origen de toda una línea argumental, como ocurre en el caso de Penrose. Otro punto de interés es el del aprendizaje en general, y el de la adquisición del lenguaje en particular. Resulta en este sentido de interés la opinión atribuida a Turing de que todos los lenguajes humanos son en realidad el mismo lenguaje. Los argumentos en uno u otro sentido se suceden a lo largo de la (interminable) cena, introducidos por los comensales de una manera creíble. Quizás la figura más exagerada es la de Wittgenstein, quien consigue desde el principio introducir la necesidad de un lenguaje para poder emitir cualquier tipo de juicios. Curiosamente, este autor es responsable de dos teorías diferentes del lenguaje; en la primera, la del *Tractatus*, el lenguaje es una representación de la realidad; mientras que en la segunda (la de las «Investigaciones Filosóficas») se insiste en el carácter social del mismo, y en la necesidad de la comunicación para que el lenguaje tenga sentido. Cada cierto punto se introducen unas glosas de Snow que ayudan al lector a resumir los puntos esenciales de la discusión

precedente. No falta una discusión sobre cómo se podría decidir empíricamente sobre la inteligencia de un interlocutor al que no se ve ni se oye, pero tal que se tiene constancia de sus respuestas a una serie de preguntas: es el famoso argumento de la habitación china (en la realidad debido a Searle) y parafraseado en este libro como la habitación jeroglífica. En un momento determinado, ya cerca del final, se introduce en la discusión el tema de si las máquinas autorreproductoras, cuya posibilidad teórica había sido demostrada por Von Neumann, podrían, en virtud precisamente de los procesos de aprendizaje, adquirir algo semejante a lo que nosotros llamamos «cultura». Marginalmente aparece, al hilo del famoso libro de Schrödinger *¿Qué es la vida?*, una pequeña escaramuza sobre la posibilidad de definir con precisión una frontera entre lo animado y lo inanimado. También aquí la voz más apasionada es la de Wittgenstein, que insiste en que la condición de persona es inimaginable para un objeto que no sea un ser humano de carne y hueso. El libro termina con unas notas del autor llenas de sentido común: conseguir que las máquinas piensen como los humanos es un ejercicio comparable a conseguir que los robots jueguen al fútbol. Finalmente, señalar que una vez más aparecen erratas elementales que demuestran el poco aprecio en que tienen a las matemáticas los que trabajan en la industria del libro en España. La más grave es la que aparece en la página 85, línea 7, en la que se confunde 2 8 con el número 28, pero hay una buena media docena de ellas.