

La máquina de respuestas

José Gordon

La mecánica del juego televisivo llamado *Jeopardy* (“Riesgo”) enfrenta a tres concursantes en seis categorías de preguntas durante cada programa. De emisión en emisión las categorías cambian. Un ejemplo: elementos químicos; Shakespeare; escritores; cantantes; física; juguetes. Uno de los participantes elige la categoría (digamos, escritores), y en el tablero se revela la pregunta: “Karen Blixen escribió *Memorias de África* bajo un seudónimo...”. Uno de los concursantes se apresura a tocar un timbre. En seguida da la respuesta: “Isak Dinesen”. Los conocimientos más disímiles se ponen a prueba: “El número atómico es 98, este elemento radiactivo es el único que se vincula con el nombre de un estado norteamericano”. Suena el timbre. Un participante responde: “Californio”. Quien acierta va ganando una recompensa económica hasta que se declara un triunfador de la sesión.

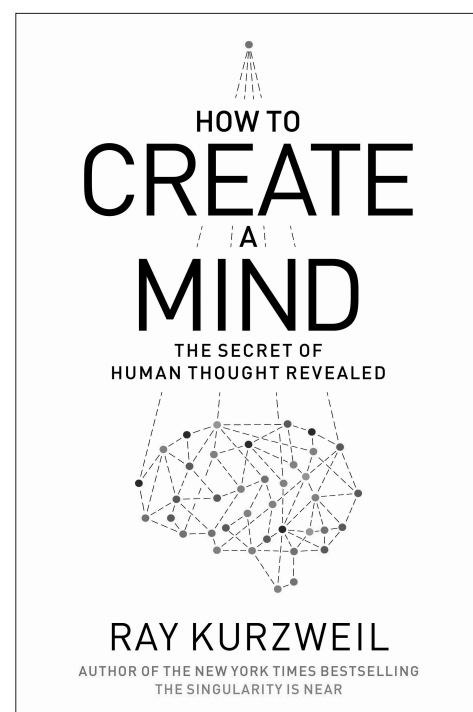
El 14 de febrero de 2011, el concurso tomó un giro inesperado. En el estudio de televisión se encontraban dos de los más destacados participantes de *Jeopardy*: Brad Rutter, el mayor ganador de dinero en toda la historia del programa, y Ken Jennings, quien poseía la más larga cadena de triunfos (75). El tercer concursante era una computadora llamada Watson. Desarrollada por IBM, la inteligencia artificial tenía el reto de contestar preguntas formuladas en lenguaje coloquial. La máquina “escuchó” la pregunta: “Puede significar un desarrollo gradual en la mente o el proceso que ocurre durante el embarazo”. Watson respondió de manera correcta: “Gestar”.

Al finalizar la contienda de tres días, a pesar de que en algunas áreas no era del todo eficiente en sus respuestas (tenía sus debilidades), la computadora había ganado una bolsa acumulada de un millón de dóla-

res, contra los 300 mil que obtuvo Jennings en esa ocasión y los 200 mil que se llevó Rutter. Ken Jennings, parafraseando a *Los Simpson* y a unas líneas de una adaptación fílmica de un relato de H. G. Wells, dijo: “Doy la bienvenida a nuestros nuevos amos, las computadoras”. Por su parte, Sebastian Thrun, quien fuera director del laboratorio de Inteligencia Artificial de Stanford, señaló: “Watson es más inteligente que el jugador promedio que contesta las preguntas de *Jeopardy*. Esto es impresionantemente inteligente”. El destacado lingüista Noam Chomsky no comparte esa valoración: “Watson no entiende nada. Nada más es una gran aplanadora”.

En el libro *Cómo crear una mente*, el experto en inteligencia artificial Ray Kurzweil plantea cómo funciona esta aplanadora. Para Kurzweil lo notable es, por un lado, que la máquina Watson puede “leer” y “entender” el lenguaje sutil de las preguntas que se formulan en *Jeopardy* (ello incluye juegos de palabras y metáforas). Por otra parte, obtiene su información (sin consultar en vivo en Internet), del “entendimiento” de cientos de millones de páginas de documentos con lenguaje natural, entre los que se encuentra toda la Wikipedia y diversas enciclopedias. Su banco de conocimiento es del orden de 15 terabytes de datos. Dice Kurzweil: “Necesité dominar, virtualmente, todas las áreas del quehacer intelectual humano. Ello abarca la historia, la ciencia, la literatura, el arte y la cultura”. La máquina de IBM tiene la capacidad de analizar 500 GB de información por segundo (equivalente a un millón de libros).

Esta aplanadora de datos no es ni por asomo consciente. Sin embargo, puede “interpretar” el lenguaje natural —considerado hasta hace poco tiempo una capacidad



exclusivamente humana— y dar respuestas certeras en unos instantes.

Para darle sabor al caldo Kurzweil aporta una interesante reflexión: “Algunos observadores argumentan que Watson no ‘entiende’ realmente las preguntas de *Jeopardy* o las enciclopedias que lee ya que se trata nada más de un *análisis estadístico*”. No obstante, dice Kurzweil, las técnicas matemáticas que se han desarrollado en el campo de la inteligencia artificial (como las usadas en Watson) son —en los mismos términos matemáticos— muy similares a los métodos que la biología utiliza en la neocorteza cerebral. Remata Kurzweil: “Si entender el lenguaje y otros fenómenos mediante el análisis estadístico no cuenta como un verdadero entendimiento, entonces los humanos tampoco tenemos entendimiento”.

Por lo pronto, Kurzweil plantea que hoy en día se está trabajando en una nueva versión de Watson que leerá la bibliografía médica de las revistas y blogs más destacados del campo, con el fin de contribuir en los diagnósticos de salud con el poder de la aplanadora. ¿Sustituirá al fino ojo de un doctor? No lo creo. Sin embargo, pondrá en sus manos, en unos segundos, una especie de biblioteca borgesiana del conocimiento médico en donde no se escapará un dato. Más que una lucha del ser humano contra la máquina, se trata de una fabulosa extensión de la memoria. **u**