

Viaje del tiempo

Una crítica del libro *Homo Deus* de Harari

Darío Valencia Restrepo

www.valenciad.com

Mucho interés han despertado los dos libros de Yuval Noah Harari titulados en español como *De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad*, el primero, y *Homo Deus. Breve historia del mañana*, el segundo. De este último, publicado en 2016 por la editorial Debate, nos ocuparemos de uno de sus más importantes aspectos.

Harari, nacido en Israel y hoy de 41 años, tiene un doctorado en Historia de la Universidad de Oxford y es profesor de esta disciplina en la Universidad Hebrea de Jerusalén. En su libro *Homo Deus* nos presenta unas visiones de futuro que extrapolan y llevan hasta su culmen algunas tendencias actuales, de modo que aquellas visiones se convierten en predicciones. Escribe el autor que en el siglo XXI el siguiente gran proyecto permitirá que la humanidad adquiera poderes divinos de creación y destrucción, de modo que el Homo sapiens se convertirá en Homo deus.

En una reciente entrevista, Harari señala que hay tres maneras de rediseñar nuestros cuerpos: en primer lugar, experimentando en ellos con ingeniería genética, de tal modo que aceleremos la evolución y la orientemos hacia un diseño inteligente; otra manera será la combinación de partes orgánicas con partes inorgánicas con el fin de crear organismos cibernéticos y así, por ejemplo, crear interacción entre el cerebro y el computador para obtener un cerebro orgánico combinado con manos, ojos u oídos biónicos; y, finalmente, lo más extremo será crear seres completamente inorgánicos que no necesitarán cerebro orgánico pues estarán basados en inteligencia artificial.

En vista de que hemos reducido la mortalidad y la miseria extrema, al igual que ya no es tan importante la lucha animal por la supervivencia, Harari considera que ahora podemos concentrarnos en superar la vejez e incluso la muerte, proporcionar una felicidad permanente y dotar a los seres humanos de una condición divina. Por supuesto que Harari no afirma que todo ello ocurrirá, sino que esas visiones deben considerarse y discutirse. La presentación de escenarios futuros puede cambiar el curso de la historia. Por ejemplo, las ominosas predicciones de Marx sobre el capitalismo alguna influencia ejercieron sobre la evolución del mismo.

Después de esta breve introducción, la columna se ocupará de un importante concepto empleado reiteradamente por el libro: algoritmo, una palabra que aparece 266 veces en el texto. Sea lo primero dejar en claro qué significa dicho concepto. Un algoritmo viene definido por una serie de instrucciones, presentadas en forma secuencial y explícita, cuyo seguimiento estricto permite resolver un problema o efectuar determinada tarea. Un buen ejemplo es un programa de computador que se prepara para que la máquina efectúe determinadas acciones que llevarán a un resultado. Quien escriba el programa deberá tener muy claro el algoritmo que dará origen al programa pues el computador solo ejecutará aquello que le indiquen las instrucciones,

En el capítulo 2, titulado El Antropoceno, Harari señala que los seres humanos son algoritmos bioquímicos que producen copias de sí mismos y que los algoritmos son

responsables de controlar el trabajo humano mediante sensaciones, emociones y pensamientos. De ser esto cierto, la actividad cerebral estaría en última instancia regida por algoritmos. Pero este columnista considera que muy difícilmente tal sería el caso.

En efecto, como nuestro cerebro está formado por moléculas y átomos, en el interior del mismo deben ocurrir fenómenos de mecánica cuántica que afectan la actividad mental y que sería necesario conocer para entender a cabalidad el funcionamiento del cerebro. Es posible que la enorme dificultad que entraña la identificación de esos fenómenos esté haciendo virtualmente imposible apreciar dicho funcionamiento. Y aun si se identificara esos fenómenos ¿sería posible reducirlos a algoritmos?

La mecánica cuántica trata de describir el mundo de lo muy pequeño. Sus fenómenos desafían nuestro sentido común de muchas maneras, al punto de que el gran físico Richard Feynman afirmó: si usted piensa que entiende la mecánica cuántica, entonces usted no entiende la mecánica cuántica. Aquellos fenómenos contradicen nuestra intuición en casos como los siguientes: en los computadores cuánticos, que ya se construyen, un bit de información puede estar a la vez en varios estados diferentes, a diferencia de los computadores ordinarios en los que un bit solo puede estar o bien en el estado 0 o bien en el estado 1; existen partículas elementales que a veces se comportan como onda y otras veces como partícula; el principio de incertidumbre señala que no podemos conocer exactamente y al mismo tiempo tanto la posición como la velocidad de una partícula elemental; para calcular la probabilidad de que un electrón se encuentre en determinada posición, es necesario sumar cada una de las probabilidades de que el mismo siga cada uno de todos los caminos posibles entre la fuente emisora y la receptora.

Pero tal vez el fenómeno más extraño de la mecánica cuántica se refiere a las partículas entrelazadas. Si dos partículas se encuentran en este estado, toda modificación que se ocasione sobre una de ellas producirá en forma instantánea la misma modificación en la otra, así las dos se encuentren separadas por una distancia enorme. Aunque Einstein y otros descartaron esa fantástica acción a distancia, se considera que un reciente experimento confirmó esa posibilidad (<https://tinyurl.com/AccionFantastica>). Cabe aquí una especulación: ya que somos polvo de estrellas, como acertadamente decía Carl Sagan, nuestro cerebro puede tener partículas entrelazadas con otras del universo.

En conclusión, fenómenos tan extraños como los descritos no podrían ser explicados por algoritmos, un recurso ordinario, lógico, explícito e intuitivo. Pero existe otro problema para la tesis de Harari: si pudiera encontrarse algún algoritmo con ese poder de descripción, podría tratarse de un tipo particular asociado a la llamada máquina de Turing. Este gran científico demostró que no podemos estar seguros de que todo algoritmo sometido a dicha máquina, asimilable a un computador, termine de ejecutarse, o sea, la tarea de la máquina podría continuar indefinidamente.

Y es digno de mención que la máquina de Turing señala algo equivalente a lo descubierto por Kurt Gödel: en un sistema axiomático, como el de la aritmética, pueden existir proposiciones cuya verdad o falsedad no pueda demostrarse, es decir, son sistemas incompletos. Y sorprende que Stephen Hawking concluya que tal vez no es posible formular la teoría del universo mediante un número finito de enunciados, y que ello podría ser equivalente a lo indicado por Turing y Gödel.

Periódico El Mundo. elmundo.com
Medellín, Colombia, 7 de enero de 2018