

que de rupturas que acaban provocando la reacción contraria.

El camino de Jullien es por supuesto el de los clásicos chinos, desde *El arte de la guerra* de Sun Zu hasta Confucio y Mencio, pasando por Lao Zi o Zhunagzi. Pero sobre todo el *I Ching* (o Yi King en la transcripción actual), del que hay un magnífico trabajo del propio Jullien

en francés: *Figures de l'immanence. Pour une lecture philosophique du Yi King* (Bernat Grasset, 1993).

Lluís Roca

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Filosofia



MORI, Masahiro (2005)

The Buddha in the Robot. A Robot Engineer's Thoughts on Science and Religion
Tokyo: Kosei Publishing Co

Masahiro Mori es un histórico e influente especialista japonés en ingeniería robótica y de control, especialmente reconocido por la aportación del concepto de 'Uncanny Valley' o cómo se regulan las reacciones de los humanos ante la apariencia de los robots. Curiosamente, se produce una reacción de más empatía cuanto más semejante a nosotros es, excepto cuando llega a un punto en el que *casi* es como nosotros, pero claramente no resulta serlo (el movimiento extraño de los ojos, el andar poco fluido...), momento en el cual nos produce una profunda aversión. O algo parecidos o iguales, pero en el filo de la similitud se produce el rechazo más decidido. Pero volvamos a Mori en tanto que autor de la obra que analizamos.

El texto del cual es objeto esta reseña apareció a la luz pública en su versión japonesa por vez primera en el año 1974. Siete años más tarde apareció la versión inglesa, con la que hemos trabajado bajo su séptima edición (del año 2005). Estamos ante un libro sugerente y radical que enfoca la reflexión sobre lo tecnológico desde una perspectiva completamente diferente a las que conocemos. Por diversos motivos. Para empezar, un vistazo rápido al índice nos arroja ideas que uno no esperaría encontrar en un libro sobre robótica teórica: «Aquello que el

robot me enseñó: transparencia y auto-iluminación», «Qué es Yo y qué no lo es», «Busca la felicidad en la cualidad, no en la cantidad», «La naturaleza del Buddha en el robot» o «De la paradoja surge la sabiduría». Toda una declaración de intenciones que nos muestra que el contenido del libro no va a versar únicamente sobre estructuras robóticas o principios ingenieriles, sino más bien sobre las relaciones entre el pensamiento budista y la naturaleza ontológica de los robots (humanoides, especialmente).

Ya en el prefacio, Mori apunta maneras: el budismo, según él, es la más verdadera, perfecta, magnánima y universal de todas las religiones. ¿Qué tiene que ver esto con la robótica? Ya en la primera página del libro encontramos la respuesta: los robots contienen la naturaleza del Buddha, es decir, el potencial para alcanzar la iluminación. Que sea un instrumento mecánico no lo aleja de la naturaleza divina del Buddha, puesto que para el budismo todas las cosas contienen cualitativamente el Ser divino. Lo uno está en todo, todo está en lo uno, como muestra la anécdota del discípulo de Buddha que descubre la naturaleza de lo divino incluso en el pétalo de una flor, lo cual lo conduce al 'Ojo de la Ley Verdadera', el nirvana.

Tras narrar sus vicisitudes vitales, con la terrible Segunda Guerra Mundial de fondo, nos explica que fue uno de los primeros especialistas en robótica centrados en las manos artificiales. Su punto de partida: la propia mano humana y las observaciones sobre el increíble funcionamiento de la misma¹. Lo cual lo lleva a comprender la grandeza funcional del cuerpo humano y la interrelación entre este y el resto del universo. En este sentido, el ingeniero crea algo que ya formaba parte del mismo, donde se desvanece la ilusión de lo discreto y aparece la continuidad del Buddha en todas las cosas. Bajo tal óptica no existe una dualidad entre espíritu y cuerpo (carnal o artificial), sino la máxima unidad. Su celo continuista le lleva a incluir incluso (en el capítulo décimo) a los minerales entre las entidades con vida, donde la noción de lo vivo abarca todas las entidades que tienen la naturaleza del Buddha². Llega también a afirmar al final del capítulo tercero que los seres humanos no son más que máquinas imprecisas, por lo que se insiste en la importancia de la naturaleza subyacente del Buddha en todas las cosas, no la supuesta alma humana (como se afirmaría bajo una perspectiva cristiano-occidental).

Por otro lado, las máquinas reflejan la voluntad humana, y son por lo tanto de su responsabilidad. Esto es importan-

te, en cuanto la era en la que vivimos requiere una coexistencia creciente entre humanos y máquinas. En sí, las máquinas son entidades neutrales con potencialidades positivas o negativas, del mismo modo que lo son los seres humanos, según afirmaba el Buddha Shakyamuni. Por ello, cuanto más robotizada sea una sociedad, más necesidad se tendrá de las enseñanzas budistas. Y lo será, puesto que las máquinas son nuestras extensiones o substitutos de ojos, manos, orejas y pies, de manera que transferimos nuestras funciones corporales más allá de nuestros cuerpos³.

En resumen: las tesis de Mori muestran un camino religioso (según él, requerido por la propia estructura del cerebro) para la creación de robots. Ello conlleva no tan solo un planteamiento sobre cómo fabricar tales máquinas, sino también la actitud del budista ante el robot. Confiado, respetuoso, compañero de proyecto vital. Esto nos ayuda a entender y contextualizar la fascinación e interés de la cultura nipona hacia los robots, actitud que va permeando poco a poco en la escéptica sociedad occidental.

Jordi Vallverdú

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Filosofia



1. Lo siento por Mori, pero una de las mejores soluciones al problema de las manos artificiales en entornos robóticos lo aportaron recientemente Eric Brown, Nicholas Rodenberg, John Amend, Annan Mozeika, Erik Steltz, Mitchell R. Zakin, Hod Lipson, y Heinrich M. Jaeger (2010). «From the Cover: **Universal robotic gripper based on the jamming of granular material**», *PNAS*, 107 (44): 18809-18814, en un planteamiento no biologicista. Sin embargo, el interés por robots antropoides en entornos humanos exige un esfuerzo por emular la mano humana.
2. Esto parece ser una novedosa reformulación atea o fiscalista del panteísmo. En la ética computacional de Bynum o Floridi, el universo se puede clasificar en ámbitos que resisten a la entropía (seres vivos, materiales) y los que no. Los resistentes son unidades informacionales que se resisten a perder su orden para diluirse en el caos o equilibrio energético (dos caras de lo mismo). Remito al número especial que edité sobre «Pensamiento y computación. Invenciones técnicas y dimensión ética», *Huellas*, 214, Anthropros del año 2007.
3. Nótese que Mori hablaba acerca de extensiones hápticas y cognitivas mucho antes del surgimiento de las ideas sobre la filosofía del *embodiment* o la *extended mind*.