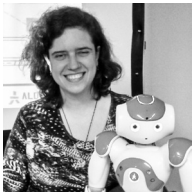


# ¿Robots con Conciencia Artificial?



**Dra. Marcela Riccillo\***

*marce\_lr@yahoo.com*

Hoy los robots no tienen ni conciencia, ni emociones, ni sentimientos. No es tan fácil definir qué es un robot. En la antigüedad, se creía que tenían que tener una forma humanoide, con cara, brazos y piernas. Con el paso de la historia, el humano se dio cuenta que las máquinas podían ser una gran herramienta y cambiaron caballos por automóviles y dejaron que brazos robots construyeran esos automóviles.

El paradigma de brazo robot dio lugar a investigaciones en universidades sobre Robótica que mejoraron prótesis y poco a poco se empezaron a mostrar los primeros robots móviles. Como su nombre lo indica, estos robots se mueven a través de mecanismos como ruedas o patas al estilo de un insecto. Esto acarrió la necesidad de cortar el cable de alimentación, la utilización de baterías y microprocesadores que llevaran "la inteligencia". La Inteligencia Artificial implica la capacidad del robot de interactuar con su ambiente y actuar en consecuencia. Los sensores, en forma similar a los sentidos biológicos, le pueden permitir saber al robot su ubicación, o si se enfrenta por ejemplo a una pared. Y luego la programación que le dio un humano, le indica que debe doblar para no chocarse.

Este mecanismo de movimiento lo vemos hoy en aspiradoras robots, mascotas artificiales y hasta autos que se manejan solos, que no están aún a la venta, pero que ya llevan muchos kilómetros recorridos en varios países del mundo.

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos, se vuelve a la idea del robot humanoide. Y con la llegada del robot japonés Asimo de la empresa Honda a comienzos de los 2000, nace una nueva concepción de la Robótica, llamada Robótica de Servicio, donde

empieza a pensarse en robots que ayuden a los humanos en la vida cotidiana.

¿Para qué podría servir un robot humanoide? Por definición, los robots son pensados para ayudar en tareas que en inglés se representan con las 3 D: dull (tedioso), dirty (sucio) y dangerous (peligroso). La forma humanoide permite una mejor interacción con los humanos y la utilización de espacios que fueron creados para ellos. Por ejemplo, un robot con ruedas no podría subir escaleras, entonces en vez de crear escaleras adaptadas a robots, se piensa en humanoides con piernas que puedan aprovechar las estructuras que ya existen.

Hoy encontramos varios robots humanoides que ya están "trabajando" entre los humanos. Hay algunos mozos robots en restaurantes en China. Y robots recepcionistas que asemejan a jóvenes mujeres veinteañeras en Japón, con piel artificial muy realista. En Inglaterra, crearon un robot que trabaja como actor y recibe al público que visita las instalaciones de museos. Pero el comportamiento de los humanoides, sigue absolutamente una programación. A través de las técnicas de la Inteligencia Artificial, los robots pueden "ver", "procesar habla" y "aprender". Un auto robot puede diferenciar un semáforo de un peatón en forma automática. Los asistentes virtuales entienden cuando el dueño del celular les pide que hagan una llamada a determinada persona, buscan en Internet el restaurante más cercano, informan el clima o simplemente responden algún comentario.

Hay sistemas de aprendizaje de Inteligencia Artificial que actualmente ayudan a los médicos sugiriendo mejores tratamientos en base al análisis de grandes cantidades

de información. O con técnicas como Deep Learning se mejora la visión artificial y el habla de los sistemas. Las cosas empiezan a "contarle" a los humanos lo que va sucediendo, como la ropa que monitorea el ritmo cardíaco o sensores que pueden predecir un terremoto. La llamada Internet de las Cosas va llegando hasta a los hogares donde por ejemplo el termostato aprende a configurar la mejor temperatura según los gustos del dueño de casa.

Pero todo esto se basa en la programación diseñada y llevada a cabo por los humanos. Por más que los robots tengan ojos llamativos o caminen mediante piernas, no dejan de ser máquinas. La "humanización" de los robots es una proyección de los sentimientos de las personas hacia ellos. Los robots no tienen ganas ni intención.

Sin embargo, hay laboratorios que estudian la posibilidad de darle a los robots, en algún futuro, una conciencia artificial. Hoy eso no existe y nadie sabe si existirá alguna vez. El detalle en esto es que aún no se sabe con certeza el funcionamiento de la conciencia biológica. ¿Qué es ser consciente? ¿Qué implica tener conciencia de estar vivo, pensar en consecuencias, planear el futuro?

La Conciencia Artificial también llamada Inteligencia Artificial Completa o Súper Inteligencia Artificial está en debate en el mundo y se asocia a planteamientos morales y éticos. Los humanos van aprendiendo estos principios a medida que crecen y viven diversas experiencias. De lograrse una conciencia artificial, ¿serían capaces los investigadores de darles a los robots las herramientas éticas para coexistir en un mundo de humanos?

Mientras tanto, la Robótica y la Inteligencia Artificial siguen avanzando. Pero hay algo que los robots

difícilmente puedan alcanzar, que hoy es propiedad de las personas: el sentido común. Las máquinas y los sistemas de Inteligencia Artificial pueden ser herramientas útiles que ayuden a la toma de decisiones. Pero las personas ponen en cada decisión sus sentimientos, experiencias, emociones. Por eso, las máquinas podrán sugerir, pero el humano siempre tiene que usar su propio criterio y tomar la decisión que considere la más adecuada ●

*\* Marcela Riccillo es Dra. en Ciencias de la Computación (UBA). Investigadora en Robótica e Inteligencia Artificial. Trabaja como Profesora en Data Science en la Universidad de Buenos Aires y como investigadora en Inteligencia Artificial en el Hospital Italiano de Buenos Aires.*

