

Entrevista a Félix Ares (por Álex Fernández Muerza)

"Si hoy los robots desaparecieran, la sociedad se colapsaría"

Fuente: Consumer Eroski

09 de abril de 2009



Félix Ares, autor del libro *El robot enamorado*: "Si hoy los robots desaparecieran, la sociedad se colapsaría"

Máquinas que crean teoremas o aparatos, seres humanos "cyborgs", aviones que vuelan solos... No se trata de un relato de ciencia-ficción, sino de algo que se puede ver hoy día. Así de claro lo deja el libro "El robot enamorado: una historia de la Inteligencia Artificial". Su autor, el ingeniero de Telecomunicaciones y doctor en Informática Félix Ares (Madrid, 1947), ofrece un detallado y divulgativo repaso al pasado, presente y posible futuro de aspectos como la robótica o la inteligencia artificial. Y nos recuerda, entre otras cuestiones, que los robots están tan involucrados en todos los procesos de producción actuales, que sin ellos la sociedad se paralizaría. Además de su faceta literaria, Ares es asesor científico del Museo de ciencias de San Sebastián (Kutxaespacio).

Los robots aparecen muy asociados a la ciencia-ficción, pero sin embargo hoy día son una realidad. **¿Qué robots esenciales para los consumidores destacaría?**

Casi diría al revés: **¿Qué hay en los consumidores que no lo haga la robótica?** Hoy en día los robots, entendidos como sistemas de automatización ligeramente inteligentes, fabrican todo, e incluso en China: este país es capaz de vender productos muy baratos no por la cantidad de mano de obra, sino porque tiene muchos robots.

Por otra parte, hay tareas que hoy día podría hacer un robot, pero que por problemas psicológicos y legales no hace. Por ejemplo, ya sería posible tecnológicamente que un robot condujera un automóvil por una autopista. Y también podría haber aviones comerciales que volaran solos, y de hecho ya hay muchos aviones [militares] que lo hacen. En medicina, hay robots que operan, y que le hacen la vida más sencilla al médico. Por ejemplo, se han hecho operaciones desde Estados Unidos a un paciente en París o la India con sistemas de teleoperación.

En definitiva, el avance de la ciencia hoy día es en gran parte gracias a los programas que ayudan a modelar, desde el genoma hasta un puente. La gente no se da cuenta, pero hoy en día somos totalmente dependientes de la robótica. Sin los robots, la sociedad se paralizaría.

¿Qué les diría a los movimientos neoluditas que están surgiendo en contra de la tecnología?

Es verdad que los robots quitan puestos de trabajo, pero, al igual que no tenían razón los luditas, tampoco los neoluditas, porque quiero creer que la nueva familia de robots nos ayudará a mejorar la calidad de vida de un modo enorme, aunque quizá haya diferencias por países, dependiendo de su acceso a la tecnología. En todo caso, hay cuestiones preocupantes en las que los robots y la tecnología nos pueden ayudar. Por ejemplo, cuando se habla de que hay demasiada población en el mundo.

Pero si conseguimos una tecnología más eficaz, medioambientalmente más respetuosa, pueden ser hasta pocos. Otro problema: la pirámide invertida de edad. Es la primera vez en la historia en que hay más viejos que jóvenes. Aquí los robots también podrían ser de gran ayuda, realizando tareas para la atención y el cuidado de los ancianos. O en el tema de la energía, contribuyendo a aprovecharla de forma más eficiente. Hay muchas tareas en las que pueden ayudar. En cualquier caso, el problema vendrá si seguimos en una sociedad del despilfarro y seguimos ensuciando el planeta.

¿Y qué inconvenientes les ve a los robots?

Que confiemos demasiado de ellos. Por ejemplo, ahora nos fiamos tanto del GPS que cuando falla no sabemos qué hacer. La cuestión es aprovecharlos como las maravillosas herramientas que son, pero tener claro que también fallan y que hay que tener un plan B.

¿Será necesario que los humanos trabajen?

Por ejemplo, para reparar las máquinas y concebir nuevos robots. Aunque también habrá robots que hagan estas tareas.

En su libro explica que se le ha exigido demasiado a la Inteligencia Artificial (IA).

La mayor parte de los robots y la IA falla en que son capaces de tomar decisiones muy simples y a veces les falta el sentido común, lo que en el libro denominé "IA General" (IAG). Es decir, que ante un problema nuevo vea que se parece a un problema similar y lo sepa solucionar. Por ejemplo, en estos momentos hay aspiradoras automatizadas por debajo de los 600 euros que barren perfectamente una habitación. Pero como tenga unas escaleras, se caen.

En definitiva, se hicieron cuentos de la lechera. Por ejemplo, se afirmó que la traducción automática se iba a conseguir para los años 50, pero seguimos a años luz de distancia. El problema es que hemos confundido lo fácil con lo difícil, y viceversa. Hablar un idioma, con la cantidad de riqueza que tiene, a cualquier persona con una inteligencia normal le lleva

unos dieciséis años.

Ponemos en otra cultura lo complica más, por lo que aprender otro idioma lleva aún más tiempo. Y no hay que olvidar que nuestro cuerpo tiene adquirida genéticamente una visión del mundo. En resumen, la traducción no es sólo un tema de diccionario, como se creyó. Hay un ejemplo clásico al respecto: se le propuso a una máquina que tradujera del inglés al ruso: "El espíritu es fuerte pero la carne es débil". El programa tradujo: "El vodka (por la marca Spirit) es bueno, pero el filete es malo". Andar también parece sencillo, pero en realidad no lo es, porque para ello entra en juego el cerebelo con sus 3.000 millones de neuronas.

¿En qué cuestiones sí ha habido grandes avances?

EL ROBOT ENAMORADO UNA HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL FELIX ARES

Ariel



Parecía difícilísimo que una máquina resolviera ecuaciones diferenciales, pero en realidad es seguir una receta, algo que las máquinas hacen a la perfección. O jugar al ajedrez. En 1997 Deep Blue venció al campeón mundial. Y vale que fuera una máquina gigante, pero es que en 2004, un PC como los que tenemos hoy en nuestra mesa y un programa que vale 120 euros ha vencido al campeón mundial.

En este momento, hay ordenadores que resuelven y generalizan teoremas, o que tienen cierto sentido común como el que explicaba antes; y también hay muchos aparatos que han sido inventados de cero por programas. No obstante, insisto en que les sigue faltando el sentido común. Para ello se está trabajando por dos vías distintas. Una es mediante reglas: "Si hay una escalera no sigas porque te rompes". Hay un científico en Inglaterra que lleva ya escritas unos dos millones y medio de reglas. Otra es que la máquina aprenda. Por ejemplo, cuando trabajé para la NASA, creé varios de estos programas, desde para saber dónde están los peces para un programa de pesca automática hasta para comunicaciones de espacio profundo.

Entonces, la creatividad o las emociones ya no son exclusivas de los seres humanos.

Como he comentado, ya hay programas que inventan desde teoremas hasta antenas; se les da los datos y crean cosas nuevas. El primer programa de resolución de teoremas sacó seis demostraciones del teorema de Pitágoras, cinco conocidas y una nueva. Ahora bien, **¿esto es creatividad?** Yo creo que sí.

Luego está el tema de las emociones. Depende de cómo definamos lo que es una emoción. Por ejemplo, el miedo es un proceso que nos sirve para tomar decisiones rápidamente. Y esto se le puede incorporar a las máquinas. Otra emoción sería el dolor. Como a nosotros, a un robot le viene muy bien tener un sensor que le diga que su rodilla le está fallando porque tiene exceso de calor.

Otros expertos hablan de los cambios que podrá traer la simbiosis entre seres humanos y máquinas, de los "cyborg", e incluso algunos hablan de una tecnoevolución, de un "Homo tecnologicus".

Claro que nos va a cambiar. Pero también me parece que hay un cierto miedo infundado a los "cyborgs", entre otras cosas porque ya están entre nosotros. Una persona que lleva un marcapasos inteligente, o una bomba de insulina, es un "cyborg". Ya hay experimentos de retinas artificiales; los implantes cocleares para combatir la sordera ya son casi estándares; se está trabajando en chips que, implantados en el cerebro, permitan luchar contra enfermedades como el parkinson o pérdidas de memoria; los brazos artificiales, etc.

¿Qué ocurrirá cuando una máquina apruebe el test de Turing y no se sepa si es una máquina o un ser humano?

Probablemente nada. Es otro tema al que se le ha dado demasiada importancia.

En cualquier caso, **¿cuándo cree que sucederá ese momento?**

Al ritmo en que avanza la tecnología hoy día, en los próximos 17 años.

¿Y la visión apocalíptica de que las máquinas se harán con el control del mundo y nos destruirán?

Para eso tendríamos que dotarlas, entre otras cuestiones, de deseos de libertad. Pero no nos interesa hacer máquinas que sean como los seres humanos, sino máquinas que hagan tareas específicas mejor que seres humanos. Creo que por ahí va a ir el avance tecnológico. No descarto el lado negativo de todo, pero es absurdo intentar crear máquinas que sean como humanos, si ya estamos nosotros.

¿Y los robots se pueden enamorar?

¿Por qué no? Si les decimos que cuando vean una determinada cosa, vayan detrás de ella...