

INNOVACIÓN

La foca electrónica Nuka, diseñada para ayudar a ancianos, niños y discapacitados, es una de las estrellas de

la Feria Global Robot Expo que se inauguró ayer en Madrid.

Hablamos con los pioneros japoneses de la 'robótica terapéutica'

POR EVA MOSQUERA  
Y JAVIER LÓPEZ TAZÓN

na a las palabras de las personas. Su creador, el japonés Takanori Shibata, lo construyó como terapia para personas con demencia, depresión o agresividad. «Incluso podría sustituir a los medicamentos», explica a EL MUNDO el profesor en la feria Global Robot Expo, que se inauguró ayer en Madrid y podrá visitarse hasta este domingo.

SIGUE EN PÁGINA 24

Hace unos años, cuando se mencionaba la palabra robot, se pensaba inmediatamente en el cine. Ahora las cosas empiezan a cambiar, porque ya no puede considerarse raro ver un robot atendiendo a clientes. Ni siquiera en España, donde en algunos centros comerciales puede verse a un robot Pepper ayudando a los clientes a encontrar el artículo que buscan.

Sin embargo, la sociedad está dando un paso más: el de los robots de compañía. En Asturias, el robot foca Nuka, que internacionalmente se conoce como *Paro (Personal Assistant RObot)*, ya se está comercializando y se puede ver en algún geriátrico para ayudar a los ancianos a sobrellevar su estancia.

Esta tierna mascota electrónica tiene sensibilidad al tacto y reaccio-

## LLEGAN LOS ROBOTS DE COMPAÑÍA



Una anciana acaricia al robot terapéutico Nuka. HARUYOSHI YAMAGUCHI / REUTERS

## VIENE DE PÁGINA 23

La apariencia tranquila de Nuka contagia esa paz a las personas que lo tienen en brazos y lo acarician. Es como un bebé, incluso su cargador tiene forma de chupete. Y si su aspecto ya produce ternura, notar su tacto agradable acrecienta la sensación. Sus gestos y sus sonidos también ayudan a que las personas acaben sintiendo afecto por esta mascota robótica, que responde a las caricias, a las palabras y a su nombre como un animal vivo, moviendo la cabeza y la cola, a la vez que imita la voz de una foca bebé de verdad.

«Actualmente se han vendido unas 4.000 unidades en 30 países», explica Takanori. «Los centros asistenciales que utilizan esta simpática foca en sus terapias han confirmado que Nuka ha logrado reducir el estrés de pacientes y cuidadores, a la vez que fomentaba la comunicación entre ellos».

Además, también ha demostrado tener un efecto psicológico en las personas, ayudándoles a relajarse, a socializar y a motivarse. Por todo esto, acabó plasmada en el libro Guinness de los Récords como el robot más terapéutico del mundo, después de ayudar a personas con demencia, alzheimer, ancianos, niños hospitalizados, personas con discapacidades psicológicas o graves traumas psicológicos, donde la parte afectiva es un área de vital importancia.

«Se utiliza también para tratar trastornos de desarrollo, autismo y ayudar a personas que han padecido cáncer para aliviar el dolor o para bajar los niveles de ansiedad que puedan sufrir estas personas. Sobre todo si hablamos de efectos psicológicos, fisiológicos o sociales concretos», cuenta Takanori.

En las terapias en las que se ha involucrado a la foca robótica Nuka, se trata de estimular las partes del cerebro que no están afectadas, para que los pacientes recuerden los buenos momentos y así activar una reacción positiva.

«Los robots van a contribuir a que la calidad de vida aumente, y Nuka lo hará en el sector de la salud», concluye el profesor.

Aunque esta tecnología viene de Japón, España también es un país puntero en robótica asistencial y dirigida a interactuar con las personas del mismo modo que lo hace Nuka. De hecho, existen varios grupos de investigación y desarrollo en este área, que también han preparado sus stands en la feria madrileña, donde se han podido ver los proyectos de la Politécnica de Madrid, de la Universidad Politécnica de Valencia o del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC), entre otros.

Por ejemplo, la Universidad Carlos III de Madrid está traba-



jando en un robot al que han bautizado como Maggie, y que también está orientado a trabajar con personas. Mide apenas medio metro, pero su altura está especialmente pensada para los más pequeños. Aunque todavía no tiene un fin concreto y es considerado como una plataforma de investigación robótica, los ingenieros del proyecto pretenden que sea de ayuda para ancianos y niños, al igual que Nuka.

Así, aunque los robots suelen presentarse como objetos útiles para un campo concreto, también empieza a aflorar una categoría diferente, que es la de los juguetes robóticos.

Quizá sea porque estos personajes electrónicos han sido los mejores amigos de los protagonistas de muchas películas de

ciencia ficción, o simplemente porque se presentan como seres entrañables a los que cualquiera querría tener en su casa. No hay más que pensar en *Wall-E* y *Eva*, en *C3PO* y *R2D2*, en *Cortocircuito* o, ¿por qué no?, también en *Bender*, el androide desenfadado de *Futurama*, o en *Terminator*, el robot de aspecto humano que parecía feroz pero que se ganaba el cariño de un adolescente que le enseñaba expresiones como «*Sayonara, baby*», y que quedarán para la posteridad. Así, es imposible evitar que un niño vea un robot y se le ilumine la mirada. Cualquiera soñaría con un amigo de estas características. Hasta un adulto lo haría.

En la Global Robot Expo también se pueden ver huma-

noides y autómatas con formas divertidas orientadas a este tipo de público, pues sus funciones no están hechas para el terreno profesional o investigador, sino que podrían estar en cualquier casa.

Una de las estrellas de esta exposición fue la réplica del *R2D2* de la popular saga de *Star Wars*, que ya ha conquistado a varias generaciones. Este simpático personaje lo está fabricando en España la empresa Juguetrónica, por iniciativa de su director general, Daniel Bayón. «El proceso de construcción fue bastante lento, porque las piezas tenían que pedirse a medida e iban llegando muy poco a poco», cuenta Laura Navarro, que se encarga del servicio técnico de la empresa. Según explica, aunque este *R2D2* ya puede ser programado para reproducir sonidos y moverse sin problemas, todavía le falta trabajo para ser igual que el de las películas de George Lucas.

**Daniel Campo, de Aldebarán, sostiene un androide Nao y habla con el robot Pepper.**

SERGIO GONZÁLEZ

Lucas.

«Ahora mismo su cabeza se mueve en 360 grados gracias a unos servos, y el cuerpo también puede girar gracias a

una placa de Arduino, pero todavía falta instalarle la cámara de la cabeza, que permitirá controlar al robot con la aplicación con visión en primera persona, y cambiar los brazos para que *R2* pueda moverlos, ponerse derecho y ver hacia arriba y hacia abajo», concluye.

Por otra parte, Navarro ha contado que los ingenieros tratarán de implantarle un proyector similar al de la película, aunque todavía no se ha decidido si será holográfico o no, y la decisión se tomará en función de los resultados de las pruebas que realicen con el *R2*.

Teniendo esto en cuenta, y conociendo a otros robots con funciones similares que incluso son capaces de interactuar con las personas, entenderlas y jugar con ellas, quizá pronto en los hogares humanos empiecen a surgir mascotas robóticas cuya única necesidad, en lugar de comer o pasear, sea enchufarse a la corriente.

Con el tiempo posiblemente ni siquiera necesiten eso, y les baste un paseo al aire libre para recargar sus baterías solares. Suenan descabellado, pero esta es una situación que Philip K. Dick ya imaginó en 1968 cuando escribió su popular novela *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*, que más tarde inspiraría la película de culto *Blade Runner*, en la que los humanoides replicantes han llegado a ser tan inteligentes como los humanos.

