



Ciencia España

León, Jueves, 20 de enero de 2011 a las 16:14



Un robot en forma de peluche ayuda a niños con discapacidad a mejorar su movilidad articular

El prototipo ha sido presentado en el Centro de Referencia Estatal de San Andrés del Rabanedo a nivel nacional

1 **Antonlo Martín/DICYT** Un oso de peluche de grandes dimensiones, de metro y medio de altura, dotado de brazos articulados y una videocámara en su cabeza, para que niños con diferentes discapacidades puedan mejorar la movilidad de sus articulaciones superiores. Éste es el proyecto de la Universidad de Extremadura que ha sido presentado hoy, a nivel nacional, en el Centro de Referencia Estatal de Discapacidad y Dependencia de San Andrés del Rabanedo. El prototipo está en fase experimental y a partir de abril comenzará un experimento ambicioso con un grupo de control en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla para mejorar el rendimiento del sistema con el fin de que se pueda comercializar en 2013.

El robot, denominado Ursus (oso en latín) corresponde a un proyecto nacional financiado con el Plan Avanza I+D del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en el que participan las universidades de Deusto, de Extremadura y Politécnica de Cataluña, empresas como Alimerka y diversas pymes. Responde a una motivación de desarrollar la robótica social y de servicios y es el proyecto de este tipo con mayor financiación de España, dotado con seis millones de euros. Además del desarrollo de Ursus, contempla la aplicación de robots en supermercados de Alimerka en Asturias y otro destinado para la terapia cognitiva en el Hospital de San Antonio Abad de Villanueva y Geltrú (Barcelona).

El prototipo Ursus es un "caso de uso" de robótica social desarrollado "desde cero" por parte de la Universidad de Extremadura, según explica su profesor de Arquitectura y Tecnología de Computadores, Pablo Bustos, a DICYT. Consiste en un robot con torso con dos brazos y una pequeña cabeza dotada de una cámara y está destinado para ayudar a niños con déficit de movimiento en las articulaciones superiores (brazos y manos) en terapias largas. "El objetivo es estimular por parte del robot y diferentes herramientas al niño para que mueva los brazos y le motive en esta clase de ejercicios", indica Bustos. Además, el robot registra los movimientos de los brazos con precisión para que los terapeutas evalúen el proceso y las mejoras alcanzadas. Hasta ahora no se registraba este tipo de actividad, por lo que era más difícil valorar los avances en las terapias. Finalmente, como tercer uso, el prototipo proyecta en una pantalla con un cañón la interacción del paciente con el juguete, "de forma que el niño se ve en la pantalla y el sistema inserta proyecciones virtuales con las que actuar, a través de realidad aumentada".

Con esta doble estimulación (la que proporciona la actividad con el peluche y la que facilita la realidad aumentada), el proyecto quiere, como fin último, "facilitar el contexto de inmersión para el paciente", resume el investigador principal.

El desarrollo lleva en pruebas desde noviembre en el hospital de Sevilla, a través de su servicio de Rehabilitación. Bustos indica que está previsto que en abril comience un experimento más profundo con un grupo de control para comprobar las mejoras que pueda proporcionar el dispositivo, en el propio Virgen del Rocío.

Según avanza el científico, este sistema "es novedoso en España", pero existe un trabajo experimental en robótica social asistencial más avanzado en otros países. Una línea de desarrollo que proporciona Ursus es la interacción terapéutica. En este tipo de robótica, son habituales los trabajos de interacción física, como los que proporcionan los exoesqueletos, que ayudan a los movimientos a personas con discapacidades físicas concretas. En el desarrollo del prototipo, la Universidad de Extremadura ha desarrollado toda la parte tecnológica, desde el diseño hasta la fabricación del robot, mientras que el Hospital Virgen del Rocío ha aportado la faceta clínica.

Comercialización en 2013

El fin último de Ursus es su comercialización como dispositivo para la ayuda de pacientes con discapacidades físicas. "Queremos que sea comercializable no solo para hospitales, sino incluso para el domicilio de diferentes personas", indica Bustos. Para ello, será necesario reducir los costes del producto. El experto estima que se puede alcanzar un precio de entre 5.000 y 6.000 euros. Bustos avanza que "ya están interesadas diferentes empresas, que podrían conectar el robot con la televisión para la aplicación de la realidad aumentada a través de un cable HDMI". El especialista espera que el proceso de fabricación y comercialización del robot se produzca "a lo largo de 2013" y para ello quiere contar con empresas de base tecnológica surgidas en el entorno de la Universidad de Extremadura.

Para ampliar el uso del robot a otros usuarios que no sean infantiles, el experto cree que sólo hay que "cambiar el envoltorio" para que no parezca "un oso de peluche". Pablo Bustos cree que este dispositivo puede ser utilizado en pacientes con traumatismos craneoencefálicos, como los que se producen en un accidente de tráfico, o en autistas, para enseñar los signos asociados a actividades y mejorar, así, la comunicación de estas personas. Para profundizar en este sentido, los investigadores han solicitado un nuevo proyecto al plan nacional. Actualmente, los ensayos están dirigidos a pacientes con hemiplejía o déficit motor.

Valoración de la noticia: 27 votos

Votar:

Noticias relacionadas

- [Cómo montar y programar un robot](#)
- [Un robot perfeccionará las cirugías en niños](#)
- [Un robot para todos al alcance de todos](#)

Más información

- Universidad de Extremadura
- Hospitales Universitarios Virgen del Rocío
- Centro de Referencia Estatal (CRE) para la Atención a Personas con Grave Discapacidad y para la Promoción de la Autonomía Personal y Atención a la Dependencia de San Andrés del Rabanedo (León)



Ursus, robot articulado para mejorar el movimiento de pacientes con discapacidad en las articulaciones superiores. 1.115 KB 1.892 x 2.848 pixels [Descargar](#)

- Español
- Portugués
- English

Usuarios [Identificarse](#)

- ✓ Todas las delegaciones
- España
 - Castilla y León
- Colombia
- Ecuador
- Argentina
- México
- Rep. Dominicana
- Panamá
- Costa Rica
- Brasil
- Nicaragua
- Guatemala
- Paraguay
- Chile
- Portugal
- Perú



Otras Secciones

- [Tribuna de la Ciencia](#)
- [Canal DICYT](#)
- [Publicaciones](#)

Noticias de Google

Calidad+PRECIO+Se Limpiafondos automáticos desde 75 €. Las mejores marcas.Envios Gratis. www.piscinas-lara.com

Curso de Robótica Online

Aprende a programar un robot en lenguaje rapid. Infórmate aquí! www.seas.es

Salvaescaleras

Excelente relación calidad/precio. Servicio técnico nacional. www.salvaescaleras.com/Thy

Reducción-rehabilitación

Productos de terapia ocupacional Para profesionales y particulares www.reeducacionyrehabilitacion.com

Inser Robótica S.A.

Soluciones Robotizadas Robots Kawasaki y Panasonic www.inser-robotica.com

Apoyos oficiales

