

 Contenido archivado el 2023-03-23

La influencia de la postura en niños sobre la capacidad para identificar objetos

El robot iCub contribuyó a conocer mejor los procesos de asociación entre objetos y palabras gracias a la labor conjunta de los proyectos ITALK y POETICON++.



La capacidad para, en distintas condiciones de visión, reconocer miles de objetos, nombrarlos y asociarlos con recuerdos se da por hecha sin que haya sido estudiada al detalle. Es bien sabido que el conocimiento descendente que surge de experiencias previas con nuestro entorno desempeña una función clave en este proceso. Cabe preguntarse cuáles son los procesos en marcha cuando no existe este conocimiento

previo, por ejemplo, cuando los niños empiezan a establecer correspondencias entre las palabras y los objetos. ¿Se basa el proceso de aprendizaje únicamente en la repetición de asociaciones entre palabras y objetos, o influyen también la ubicación espacial y la postura del cuerpo?

Científicos de la Universidad de Indiana se asociaron con dos proyectos financiados con fondos europeos, ITALK y POETICON++, para ejecutar varias pruebas en un modelo de robot humanoide y verificar después los resultados en estudios con niños. Con el robot se llevaron a cabo varios experimentos. Uno de ellos implicó la ubicación de dos objetos distintos a la derecha y a la izquierda del robot de forma que obligaba a este a situarse de manera distinta para ver uno u otro. Al girar a la izquierda se pronunciaba el nombre del objeto a este lado, mientras que si el robot giraba a la derecha se pronunciaba el objeto de la derecha.

Tras repetir las dos presentaciones de los objetos varias veces, el equipo continuó sin que hubiera ningún objeto a la vista y después con los dos objetos visibles pero sin nombrarlos. Por último, se cambiaron las ubicaciones de los dos objetos y el robot siguió estableciendo la conexión correcta entre nombre y objeto en el 71 % de

las pruebas. Cuando la variable del cuerpo se eliminaba de todos los experimentos, este porcentaje sólo alcanzaba el 46 %. Los experimentos con niños ofrecieron resultados muy similares.

«Este estudio muestra que el cuerpo influye en el primer aprendizaje del nombre de los objetos, y cómo los bebés se sirven de la colocación de su cuerpo para establecer nexos entre ideas», afirmó Linda Smith, de la Universidad de Indiana y responsable del estudio. «Varios estudios sugieren que la memoria está estrechamente asociada a la ubicación de los objetos, pero nadie ha estudiado la influencia de la posición del cuerpo o si al mover el cuerpo se induce el olvido».

El robot utilizado en el estudio es iCub, un robot humanoide desarrollado por el proyecto financiado con fondos europeos RobotCub y utilizado en más de veinte laboratorios de todo el planeta. Este robot, dotado de movimientos corporales de gran realismo, también es una pieza básica de los proyectos ITALK y POETICON++, que lo programaron para que lograra obtener capacidades cognitivas y conductuales complejas basadas en la forma en la que los niños aprenden a hablar.

«La creación de un modelo robótico dedicado al aprendizaje infantil podría contribuir enormemente a conocer cómo funciona el encéfalo de los más jóvenes», concluye la Sra. Smith. Si bien aún es preciso realizar investigaciones adicionales para determinar si las implicaciones de la postura en el aprendizaje se limitan a los niños, este vínculo podría tener importantes consecuencias. Muchos problemas relacionados con el desarrollo de las capacidades motoras están asociadas a afecciones del desarrollo cognitivo, una relación que aún hay que esclarecer. Se espera que este estudio contribuya a ampliar los conocimientos en este campo.

Para más información, consulte:

ITALK

<http://www.italkproject.org/> 

POETICON++

<http://www.poeticon.eu/> 

Países

Italia, Reino Unido, Estados Unidos

Proyectos conexos



ARCHIVED

ITALK

Integration and Transfer of Action and Language Knowledge in Robots

6 Septiembre 2024

PROYECTO



ARCHIVED

POETICON++

Robots need Language: A computational mechanism for generalisation and generation of new behaviours in robots

21 Abril 2017

PROYECTO

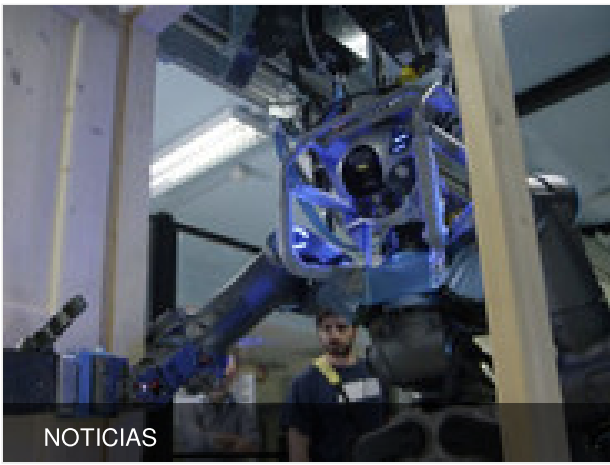
Este artículo figura en...

REVISTA RESEARCH*EU



Mares y océanos: el estudio de la última frontera de la Tierra

Artículos conexos



WALK-MAN pone el listón alto para la fase final del DARPA Robotics Challenge

20 Mayo 2015

Última actualización: 31 Marzo 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/116663-posture-affects-infants-capacity-to-identify-objects-study-finds/es>

European Union, 2025