

Contenido archivado el 2024-05-30



# The development of neural systems for language

## Resultados resumidos

### La aportación del cerebro al lenguaje

El trastorno específico del lenguaje (TEL) se manifiesta como un desarrollo tardío o alterado sin motivo aparente y puede afectar profundamente a todos los aspectos de la vida. Bajo los auspicios de la Unión Europea se ha puesto en marcha un estudio sobre el desarrollo de las habilidades lingüísticas de niños de habla hebrea.



© Thinkstock

Las habilidades lingüísticas de los niños se desarrollan a lo largo del periodo escolar, en el que se producen simultáneamente cambios importantes tanto en la materia blanca como en la materia gris del cerebro. Antes del proyecto «The development of neural systems for language» (DNLP), y a pesar de las investigaciones médicas sobre alteraciones de la capacidad combinatoria a nivel sintáctico y morfológico, era poco lo que se sabía sobre los déficits neurológicos discapacitantes.

Los investigadores de DNLP se propusieron indagar en esta cuestión partiendo de un planteamiento multimodal basado en técnicas de resonancia magnética funcional (RMf), RM por tensor de difusión (DTI), RM para captar los detalles microscópicos de la arquitectura tisular y una batería de pruebas cognitivas. El grupo de estudio estaba integrado por jóvenes adultos y niños en edad escolar.

El proyecto se centró en consideraciones científicas y médicas, ya que las habilidades lingüísticas combinatorias constituyen los pilares de la capacidad del ser humano de construir frases y oraciones complejas combinando unidades estructurales entre sí, esto es, de comunicarse.

Los artífices de este proyecto desarrollaron un localizador funcional capaz de identificar las regiones del cerebro que intervienen en la comprensión lingüística y la memoria de trabajo verbal. Mediante esta herramienta descubrieron que el ruido correlacionado de la señal constituye un indicador de referencia del procesamiento lingüístico más adecuado que el discurso inverso.

Una batería de test cognitivos permitió evaluar la fluidez semántica y fonológica, la memoria de trabajo verbal, la conciencia fonológica, la asignación de nombres, la producción de morfología inflexiva y derivativa y la construcción sintáctica. Dichas pruebas se aplicaron también a adultos con tartamudeo del desarrollo, disléxicos o poco acostumbrados al texto impreso, así como a un grupo de control de hablantes que presentaban un desarrollo normal. En la última etapa del proyecto se realizaron pruebas similares a personas que padecían esclerosis múltiple o habían sufrido un accidente cerebrovascular.

Las autoridades competentes en cuestiones éticas impidieron la recogida de información radiológica, dado que implicaba hacer escáneres a niños sanos. Ello hizo que DNLP reorientara la investigación hacia adultos disléxicos, tartamudos y con escaso nivel educativo. Paralelamente se elaboraron dos artículos muy especializados que reflejaban los resultados de los estudios de desarrollo de la lectura y el lenguaje realizados por la Universidad de Stanford, en Estados Unidos.

Si se diese continuidad a dichos estudios también podrían proseguir los proyectos sobre tartamudez y lectura. Los resultados de este proyecto de dos años de duración tenderán un sólido puente entre la neurociencia y la investigación lingüística en Israel.

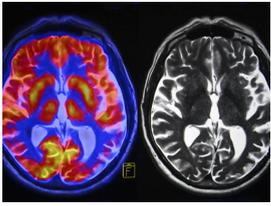
## Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



[Un método genético para identificar el riesgo de padecer esquizofrenia](#)

8 Abril 2022





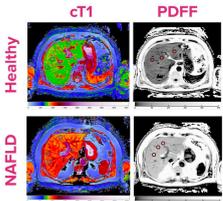
## Eliminando obstáculos para una revolución en escáneres encefálicos

31 Mayo 2019 



## Los escáneres híbridos IRMf-PET ofrecen información sobre el envejecimiento cerebral

23 Junio 2023 



## Resonancia magnética cuantitativa de última generación para el diagnóstico precoz de la hepatopatía crónica

2 Marzo 2020 

### Información del proyecto

#### **DNLP**

Identificador del acuerdo de subvención:  
231029

Proyecto cerrado

**Fecha de inicio**  
1 Noviembre 2008

**Fecha de finalización**  
31 Octubre 2012

#### **Financiado con arreglo a**

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

**Coste total**  
€ 100 000,00

**Aportación de la UE**  
€ 100 000,00

**Última actualización:** 3 Octubre 2013

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/91808-brain-input-into-language/es>

European Union, 2025