

Alicante

A Ple de Calle

Actividad divulgativa. Quizá despierten más de una vocación. Los científicos del Instituto de Neurociencias muestran estos días a más de un millar de escolares cómo trabajan investigando el cerebro.

El cerebro engancha

► La exposición anual del Instituto de Neurociencias supera sus previsiones con la visita de 1.100 escolares

PINO ALBEROLA

■ Peces que ayudan a los investigadores a conocer cómo funciona el cerebro humano, pantallas y gafas con las que ver un cráneo en tres dimensiones o ratones mutados genéticamente para que sean fluorescentes. El Instituto de Neurociencias se abre estos días a la sociedad, y sobre todo a los niños y jóvenes, con motivo de la Semana del Cerebro.

Cerca de 1.100 estudiantes de colegios e institutos visitarán esta semana la exposición que, a través de los diferentes modelos de experimentación animal -desde el pez zebra hasta el ratón- muestra el trabajo que desarrollan los científicos del instituto. Además, son los propios investigadores quienes acompañan a los niños en el recorrido.

Una muestra que ha ido a más desde la primera edición en 2012. Entonces la visitaron 200 estudiantes. «Este año se han supera-

do todas las previsiones e incluso hay centros que se han tenido que quedar fuera porque es imposible asumir más público», explica Diego Echevarría, profesor de Anatomía en la Facultad de Medicina e investigador del Instituto de Neurociencias. Un creciente interés que también se ha traducido en una ayuda económica por parte de empresas relacionadas con la investigación que han comenzado a patrocinar esta muestra.

En este sentido, esta actividad divulgativa puede dar por cumplido su objetivo. La Semana del Cerebro se celebra de manera simultánea en 32 países de Europa, América y Asia promovida por una fundación privada sin ánimo de lucro con el objetivo de despertar el interés en la sociedad por entender nuestro cerebro.

La exposición se ha ido ampliando con el paso de los años, incorporando stands en los que mostrar a los niños las ilusiones



Un grupo de escolares observa a uno de los animales que se usan en Investigación. ISABEL RAMÓN

sensoriales que engañan al cerebro, cómo funcionan y suenan las neuronas a través de pruebas de electrofisiología o qué es la genética molecular.

Pero lo que más llama la atención cada año a los niños son los cerebros reales, conservados en formol, que les enseñan los investigadores. «A los más pequeños no les da ni miedo ni asco. A los mayores sí que les sorprende un poco más», explica Diego Echevarría. En cualquier caso, los estudiantes llegan con la lección bien aprendida. «Los profesores les han estado explicando antes en clase qué es lo que van a ver y en qué consiste la investigación que hacemos aquí».



Imagen de un cráneo en tres dimensiones. ISABEL RAMÓN

Alicante



Semana del cerebro. Una mesa redonda sobre «Neurociencia y violencia» abrió ayer los actos de la semana mundial del cerebro, organizada por el Instituto de Neurociencias. Para su director, Juan Lerma, quien moderó este encuentro «estamos sobre el camino de conocer cuáles son las pautas cerebrales que generan los comportamientos violentos».

Luis Martínez

► CIENTÍFICO TITULAR DEL CSIC INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS

«Hoy podemos saber si una persona está más predispuesta a sufrir ira»

PINO ALBEROLA

■ ¿Hay personas predispuestas por naturaleza a ser más agresivas que otras?

■ Aquí intervienen factores neurobiológicos, de estructura del cerebro y significados evolutivos que van unidos al sexo. Recientemente se ha sabido que las mismas neuronas que controlan el comportamiento sexual también lo hacen con el violento, sobre todo en el sexo masculino. Son unas neuronas del hipotálamo y cuando se activan a baja intensidad promueven el campo sexual y en alto el violento. Esto explicaría por qué en hombres los casos de violencia son mayores. Son comportamientos que también ayudan a mantener el estatus. En el caso de la violencia de género, ésta es universal y muy bien descrita ya desde la Biblia. Además, es heterogénea, no hay un estrato social que sufre más que otro, al contrario que otras violencias. Todo esto hace que se comporte como una enfermedad infecciosa, lo que abre las puertas a nuevos abordajes que no se están utilizando.

■ ¿Como cuáles?

■ Por ejemplo en el tema de los microgestos. Ahí fallamos también los hombres, en no frenar en nuestro entorno comportamientos micromachistas para cambiar las conductas. Esto es esencial para acabar con la violencia de género. La educación también es esencial. Necesitamos educar de una manera diferente e implicarnos en detectar a aquellas personas con mayor riesgo de sufrir brotes agresivos. El lenguaje también es esencial y frases como que los hombres también sufren violencia de género es una manera de alejar el foco del problema.

■ ¿Tenemos a nuestro alcance prue-



Luis Martínez.

bas que determinen si una persona es violenta?

■ Existen varios test en los que se analiza la estructura funcional del cerebro y otros psicológicos mediante los que se puede determinar si una persona está más predeterminada a sufrir más ira. Un ejemplo es el psiquiatra que trató al piloto que estrelló el avión de Germanwings y que determinó que era una persona muy predispuesta a un comportamiento antisocial y dijo que no debía seguir al frente de los mandos de un avión.

Antoni Gomila

► CATEDRÁTICO DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES

«La experiencia moral nos lleva a desconfiar de la violencia como medio»

PINO ALBEROLA

■ ¿Existen diferentes clases de violencia?

■ Sí, existe una violencia directa, que se traduce en un daño hacia otra persona. También existe la violencia estructural, que implica unas condiciones que limitan las opciones de las personas que la sufren, sería el caso de los refugiados y del drama que están sufriendo. Por último, habría que hablar de violencia cultural, relacionada con las justificaciones y argumentaciones, con las ideologías que permiten ver como legítimas ciertas formas de violencia. Aquí encajaría la ideología machista, que argumenta que los hombres tienen que dominar a las mujeres.

■ ¿Cómo puede la neurociencia y la psicología ayudar para detectar a las personas que cometen actos violentos?

■ Hay propuestas de herramientas que permitan identificar el riesgo y a potenciales agresores. Donde hay algún avance es respecto a la psicopatías, pero son casos muy especiales. Se trata de un perfil de persona en el que los mecanismos de inhibición de la violencia no se dan. Respecto a este perfil sí que ha habido investigaciones que apuntan a que a nivel neuronal pueden identificarse, pero ningún ámbito jurisdiccional lo toma en serio.

■ ¿Cómo ha evolucionado en los últimos años la violencia estructural y cultural?

■ Aquí sí que ha habido un desarrollo moral. La experiencia moral del siglo XX ha hecho avanzar la conciencia social de desconfiar de las prácticas violentas. Hay algunas excepciones, y es que seguimos aceptando ciertas cosas como algunas fiestas populares o los toros. Sin embar-



Antoni Gomila.

go, a nivel de conciencia social sí que ha habido cierta evolución a la hora de pensar que la violencia como medio puede convertirse en un fin en sí misma. Por ejemplo, recurrir a la guerra o las revoluciones para fines políticos, algo que en su momento tuvo defensores, la conciencia social ha hecho ver que la violencia como medio puede convertirse en un fin. La barbarie puede acabar siendo el destino final y lo que pretendía ser una revolución a modo de liberación acaba siendo más pernicioso.