

La "puerta de entrada" del cerebro

El catedrático de biología celular José Aijón Noguera analiza el complejo proceso por el que el ser humano recibe las imágenes del mundo a través de la retina

B. Blanco García "¿Vemos con los ojos o con el cerebro?". Con ese sugerente título presentó su conferencia en el ciclo CulturAlcampus el catedrático de biología celular de la Universidad de Salamanca José Aijón Noguera. "Con los órganos de los sentidos recibimos la información del mundo que nos rodea y quizá el más importante de ellos sea la visión", apunta el experto, que añade que los ojos son la "puerta de entrada" hacia el cerebro, encargado de interpretar esas imágenes.

Lo que Aijón Noguera quiso plantear a la audiencia fue que si el cerebro devuelve la realidad o lo que él considera que es la realidad. "Es una cuestión muy discutida en el mundo de la neurociencia", asegura, apoyándose en que la imagen realmente no es solo lo que entra por los ojos, sino que tiene que añadirse lo que aporta el propio cerebro desde las experiencias previas que va adquiriendo a lo largo de la vida.

En ese sentido, se podría asegurar que todas las personas ven de forma "diferente" según las propias experiencias que hayan tenido. "Probablemente, no vemos todos del mismo modo la realidad que entra en nuestro cerebro", propone el catedrático. Un claro ejemplo de ello se puede observar con los colores, ya que no todos apreciamos las mismas tonalidades cuando ob-



El catedrático José Aijón Noguera, durante su charla en el salón de actos del Campus Viriato. | JOSE LUIS FERNÁNDEZ

servamos un objeto de un color determinado.

Todo ello, por supuesto, en condiciones de igualdad, es decir, sin que haya ninguna alteración en la visión –apartado al que dedicó la última parte de su charla, con una selección de situaciones patológicas de alteraciones– que impida una percepción normal. En esos casos concretos, el sujeto tendría sus propios problemas asociados, por ejemplo, por

no saber medir bien las distancias o calcular el movimiento de un objeto que se acerca.

Lo que está claro es que la investigación en este campo ha avanzado a grandes zancadas en los últimos años, aunque todavía queda mucho camino por andar. "La retina es con lo que vemos, la que recibe la impresión y transmite después", resume el profesor. La complicación se debe a que en ese proce-

so también participa el sistema nervioso, que es "muy complejo y del que todavía hay muchos aspectos que desconocemos", afirma. El objetivo de los estudios además se sitúa en poder solucionar problemas y en un posible futuro estaría el poder llegar a ver si la necesidad de los ojos. "Podría conseguirse si fuéramos capaces de sustituir la retina, nuestra lente, por un aparato que hiciera el papel de los

ojos", resume. Una posibilidad que se basa en que lo que realmente recibe el cerebro humano son corrientes eléctricas, esa es la forma que se tiene de transportar la información. "Pero la parte del cerebro es mucho más compleja y desconocida, aunque a primera vista haya ciertos aspectos positivos basados en la plasticidad del cerebro", advierte el catedrático.

Esa plasticidad le da al cerebro una cualidad especial. "Es capaz de amoldarse a diferentes situaciones, e incluso alteraciones, porque no funciona solo en serie como un ordenador, sino también en paralelo", detalla. Por ello, por ejemplo, cuando alguien querido se acerca a nosotros, cuando se le ve no solo se proyecta la imagen en el cerebro, sino que también se nos acelera el corazón. "En el plano de la salud, también sabemos que con frecuencia el cerebro se recupera cuando sufre un ictus, porque se eligen vías alternativas que, en todo o en parte, pueden solucionar el problema", pone como otro ejemplo.

Y es que, aunque las neuronas del cerebro humano no se diferencian de las de un perro o un gato, todavía queda mucho por descubrir. "El cerebro sigue siendo un gran desconocido y tiene zonas muy escondidas", reconoce el catedrático de biología celular, quien fue el encargado de inaugurar el programa de conferencias CulturAlcampus en el Campus Viriato. Después de 47 años trabajando en la universidad, vinculado a la facultad de Biología, se jubiló el pasado mes de septiembre, pero se muestra encantado con seguir compartiendo sus conocimientos en la universidad en actos como este de Zamora.