

¿Es verdad que tenemos sólo cinco sentidos?

Christian Jarrett BBC Future 29 diciembre 2014

Con frecuencia hablamos de nuestros cinco sentidos como si fueran una verdad universal.

En realidad, sin embargo, son más de cinco –o menos– dependiendo de cómo examinemos la cuestión.

Algunos mitos sobre el cerebro, como la idea de que sólo utilizamos el 10% de nuestra capacidad o que solo existen cinco sentidos, son muy conocidos. Esta creencia es tan generalizada que incluso las personas con conocimientos científicos la asumen como cierta.

Quizás esto se deba a sus nobles orígenes. El principio de la existencia de cinco sentidos básicos en el ser humano procede de Aristóteles, de una obra ("De Anima") en la que dedica un capítulo separado a cada uno de ellos: la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato.

Información

Pero no es tan sencillo. Definir los "sentidos" nos lleva por el resbaladizo camino de la filosofía.

Una definición algo vaga sería que un sentido humano es una forma única del cerebro para recibir información sobre el mundo y el propio cuerpo. Si esto es así, entonces podemos afirmar con confianza que hay más de cinco sentidos.

Considera, primero, los sentidos relacionados con la posición de nuestro cuerpo. Cierra los ojos y tócate el hombro izquierdo con tu dedo índice. ¿Fácil? ¿Cómo lo hiciste?. De alguna forma sabías dónde estaba la punta de tu dedo y también dónde estaba tu hombro.

Este sentido se llama propiocepción y es la conciencia de dónde están situadas las partes de nuestro cuerpo. La propiocepción es posible gracias a unos receptores en nuestros músculos conocidos como husos neuromusculares, que comunican al cerebro la longitud y la capacidad de estiramiento de los músculos.

Posición y gravedad

Ahora imagínate que tienes los ojos tapados y que alguien te empuja hacia delante despacio. Inmediatamente tendrás una sensación de cómo cambia la posición de tu cuerpo en relación a la gravedad. Esto sucede gracias al sistema vestibular, lleno de fluidos, que se encuentra en el interior de tu oído y nos permite mantener el equilibrio.

Este sistema también nos da la experiencia de la aceleración en el espacio y está conectado con los ojos. Si mueves tu cabeza a los lados mientras lees, verás que esto no cambia tu habilidad de leer y permanecer concentrado en las palabras. Esto ocurre porque el sistema vestibular cancela el efecto del movimiento.

Hay numerosos sentidos que nos aportan información sobre los estados internos de nuestro cuerpo.

Los más obvios son el hambre y la sed, el dolor interno y la necesidad de vaciar la vejiga o el intestino.

Otros sentidos menos conscientes son las señales sobre la presión sanguínea, los niveles de pH del fluido cerebroespinal, y muchos otros.

Un sentido por cada tipo de receptor

Algunos creen que deberíamos llevar la definición más lejos, de forma que los sentidos se definan por el tipo de receptores que tenemos: cada receptor indica un sentido distinto.

Si este fuera el caso, incluso sentidos muy conocidos se dividirían en distintas variedades. Por ejemplo, si cerrases los ojos y alguien te sorprendiera con un cubito de hielo en tu espalda, experimentarías un shock de frío. Esta sensación sería distinta de la que tendrías si el cubito fuera de plástico, por ejemplo.

Junto con los sensores de temperatura, en nuestra piel tenemos también sensores dedicados a la presión mecánica, el dolor (nociceptores) y el picor.

Si se usa la misma lógica, el gusto puede dividirse entre dulce, amargo, salado y agrio y "umami", que se activa por el glutamato monosódico y se asocia con el sabor a carne.

Separar los sentidos de esta forma no parece lo más intuitivo, aunque se convierte en algo aún más absurdo si nos fijamos en el olfato: los humanos tenemos más de 1.000 receptores olfativos afinados para distintas moléculas odoríferas. ¿Habría que contar cada una como un sentido diferente?

Simplificación

En el otro extremo, podríamos restringir la definición a las categorías físicas de la información entrante.

Podemos simplificar los sentidos en solo tres: mecánicos (el tacto, el oído y la propiocepción); químicos (el gusto, el olfato y los sentidos internos); y la luz.

Otra forma de ver la cuestión es pensar en cómo se utiliza la información sensorial.

Un buen ejemplo es la capacidad humana de ecolocalización. La ecolocalización funciona si una persona emite un sonido al chasquear la lengua y escucha cómo rebota en el entorno inmediato. En Estados Unidos existe incluso un equipo de científicos ciegos que utilizan la ecolocalización para practicar bicicleta de montaña. Esta capacidad depende del sentido tradicional del oído, pero la experiencia perceptiva y funcional es más cercana al sentido de la vista.

No necesitas ser ciego para intentarlo, incluso las personas que conservan la vista pueden aprender a "ver en la oscuridad" utilizando la ecolocalización. Por eso algunos lo consideran un sentido separado.

El mito de cinco

No hay una única forma lógica de definir los sentidos.

Puede que no sea muy útil hacer divisiones entre ellos, considerando que casi siempre funcionan a la vez: el color de la comida o el sonido en un restaurante pueden influir en el gusto, por ejemplo.

Entender estas relaciones es importante cuando se estudian condiciones como la sinestesia, y podrían ayudar a entender mejor la conciencia.

Pero se mire como se mire, cinco es un número bastante arbitrario, un "mito" sobre el cerebro.

Una vez que empiezas a pensar sobre todos los tipos de información que llegan al cerebro, quizás veas que desarrollas un nuevo sentido, la sensibilidad a algunas de las falsas creencias sobre la forma en que el cerebro experimenta el mundo.

Este artículo se basa en un capítulo del nuevo libro de Christian Jarrett, "Great Myths of the Brain" ("Grandes mitos sobre el cerebro").

Cuestionario para responder tras la lectura

- 1.- ¿Cuál es la tesis que mantiene el autor en este artículo?
- 2.- ¿Entre que visiones se mueve la definición de sentido?
- 3.- ¿Cuál es la causa, según el autor, para considerar que solo existen 5 sentidos?.
- 4.- ¿Qué es la propiocepción? ¿Y la ecolocalización?.
- 5.- ¿Cuáles son los sabores básicos que se aprecian en el sentido del gusto?. Busca información sobre el umami.
- 6.- ¿Estás de acuerdo con lo que propone el autor? ¿Qué opinas al respecto?