



El cerebro pone el color según el entorno del ser humano

El alboroto por el tono de un vestido lleva a reflexionar sobre cómo cada uno percibe su realidad.

En el Nuevo Testamento, la primera parte de la Biblia, no hay ninguna referencia al color azul. El profeta Jeremías, por ejemplo, se refiere a los rostros verdes de terror, y en los Salmos se mencionan caballos rojos.

Lo mismo sucede con los Vedas, los cuatro textos más antiguos de la literatura india, en los que pese a las elaboradas discusiones sobre el cielo tampoco se utiliza la palabra en sánscrito para el color azul.

Esta observación, presentada por primera vez en 1867 por el filósofo y filólogo judío-alemán Lazarus Geiger, abrió un debate que revive por estos días cuando un vestido, que algunos ven blanco y otros azul, le dio la vuelta al mundo.

La historia comienza en 1858, cuando William Ewart Gladstone -gran estadista y Primer Ministro del Reino Unido cuatro veces- disfrutaba de su tiempo en la oposición del Gobierno y escribiendo tres tomos con un análisis de los antiguos poemas épicos la Ilíada y la Odisea.

Su trabajo terminaba con una observación tan controversial como brillante: Gladstone señalaba cómo en los dos textos griegos había una muy pobre descripción de los colores. Por ejemplo, había mares con el color del vino y la miel verde. Gladstone concluyó que la percepción de los colores que tenían los antiguos griegos era posiblemente más limitada que la de los humanos modernos.

Su idea fue fuertemente criticada porque era un político y no pertenecía a la academia. Aunque su análisis era riguroso, parecía tomar literalmente los hechos narrados en los poemas, aunque pocos años después Heinrich Schliemann encontró las ruinas de Troya y confirmó que la Ilíada está basada en un hecho histórico.

Por otro lado, la leyenda dice que Homero, el poeta a quien se le atribuyen los dos relatos, era ciego. Pese a las descripciones de las batallas y los lugares, no se podía confiar del todo en los hechos puntuales. Pero luego apareció Lazarus Geiger con sus observaciones



de los textos antiguos y la pregunta tomó un tono más serio: ¿Ha cambiado nuestra percepción de los colores y de la realidad a lo largo de la historia?

En Suecia, en 1875, el choque de dos trenes que iban en direcciones contrarias sobre la misma vía arrojó pistas sobre el asunto. El conductor de uno de los trenes parecía haber ignorado el semáforo en rojo que le indicaba tomar una vía paralela para dar paso al otro tren.

Aunque no sobrevivió al accidente, la investigación indicó que, posiblemente, esta persona no podía distinguir entre el verde y el rojo, al igual que muchos otros trabajadores ferroviarios activos, que sufrían de un defecto óptico conocido como daltonismo.

En una era en que el uso de semáforos se hacía masivo, el daltonismo se convirtió en un asunto de seguridad pública y se popularizaron los exámenes para identificar este defecto óptico. ¿Era posible que nuestros antepasados, los autores de la Biblia, los Vedas y la Iliada sufrieran de una condición similar?

Si este es el caso, ¿qué ha cambiado fisiológicamente desde entonces que nos permite ahora distinguir más colores?

En 1898, antes de identificar los síntomas de trastornos psicológicos en los soldados británicos que regresaban del frente de batalla durante la Primera Guerra Mundial, el psiquiatra y antropólogo William H. R. Rivers convivía con los aborígenes de las remotas islas del estrecho de Torres, entre Nueva Guinea y Australia.

Rivers notó cómo los ancianos describían el cielo diurno usando la palabra reservada para el color negro y los niños hablaban de un cielo negro, como el océano.

Lo más sorprendente es que los exámenes físicos revelaban que estas personas no sufrían de un defecto en la percepción del color, simplemente describían todos los colores como tonos del blanco, el negro y el rojo. No tenían necesidad de nombres para otros colores. Si fisiológicamente podemos ver los mismos colores, ¿por qué ellos parecían ver el mundo de manera distinta a nosotros?

La diferencia está en algo que sucede en el cerebro; no es solo un asunto de etiquetas para diferentes tonos. Realmente, los aborígenes parecen ver el cielo más oscuro. Nosotros, al tener nombres diferentes para los tonos de azul, entrenamos a nuestro cerebro para exagerar esas diferencias.



Sala de Prensa

La neurobiología moderna indica que el azul del cielo y el azul oscuro son en realidad muy cercanos y la distinción entre los dos tonos es un producto de nuestro cerebro. El blanco y el negro aparecen al identificar la diferencia entre el día y la noche. El rojo es sangre, peligro. Pero el azul no es crítico para la supervivencia y así queda relegado de nuestra percepción hasta que una etiqueta nos permite distinguirlo.

En palabras del neurocientífico colombiano Rodolfo Llinás, en su libro 'El cerebro y el mito del yo', "los colores no existen en el mundo externo, ni los olores o sabores... nuestro cerebro genera estos entes subjetivos como herramientas heurísticas que permiten interactuar con el mundo externo".

Para un astrofísico como yo, la parte azul del vestido refleja la luz con longitud de onda entre 450 y 495 nanómetros y la parte negra no refleja ningún tipo de luz que pueda ver. Sin embargo, eso no es suficiente para entender por qué veo el vestido blanco y dorado.

Fisiológicamente, nuestros ojos ven en blanco y negro cuando hay poca luz y a color cuando hay suficiente. Nuestro cerebro evalúa la cantidad y el tipo de luz que ilumina los objetos, algo que sucede de manera distinta en cada individuo.

Si esa evaluación de la iluminación dice que el vestido estaba en la sombra, el cerebro remueve el azul y se percibe como blanco y dorado. Pero si dice que estaba bien iluminado, el cerebro lo percibe como negro y azul. Lo interesante es que no controlamos la evaluación que hace nuestro cerebro.

Confiamos en nuestros sentidos para tomar decisiones y hacer juicios sobre el mundo en que vivimos, pero si nuestro cerebro nos engaña con el color de un vestido, vale la pena preguntarnos si estamos viendo la realidad o las sombras en los muros de una caverna.

JUAN DIEGO SOLER
Ph. D., investigador del IAS (Francia)
@juandiegosoler

Diario El Tiempo, 3 de Marzo de 2015. Página 9.