

Imagen: Pixabay

Rojo, azul, verde, amarillo... una de las propiedades que más rápidamente nos ayuda a distinguir unas cosas de otras es su color. Pero, ¿vemos todos los mismos colores? Pues la verdad es que no. El color es una propiedad subjetiva, es decir, que es posible que, por ejemplo, tu amigo y tú veáis que el coche que acaba de pasar por la calle sea de dos tonos diferentes de azul, aunque sea el mismo coche. La luz tiene una propiedad, llamada longitud de onda, que es una propiedad objetiva (no depende de quién la mida). El color, sin embargo, es nuestra percepción de esa longitud de onda. Como es una percepción, va a depender de cómo nuestros ojos y nuestro cerebro interpreten esa propiedad, así que será distinta para cada uno de nosotros.

El verde es el color para el que nuestro ojo es más sensible. Una luz de longitud de onda de 532 nm (532 mil millonésimas de metro) la percibimos, en general, como de color verde

En el ojo hay unos receptores llamados conos y bastones. Los bastones nos permiten distinguir el contraste, es decir, los diferentes tonos de gris. Los conos tienen unos pigmentos que detectan los colores: responden de manera diferente según les llegue una luz de una longitud de onda u otra y, junto con el cerebro, las interpretan como luces de colores diferentes. Como no hay dos ojos iguales, puede pasar que dos personas perciban que una luz de la misma longitud de onda es de dos colores diferentes. O al revés: una persona puede percibir que dos luces de diferente longitud de onda son del mismo color. En general, las chicas tienen más de estos conos, y por eso ellas son capaces de distinguir con más facilidad dos colores que son muy parecidos. Así que, si alguna vez tu padre y tu madre no están de acuerdo en cuál es el color exacto de una camisa, puede que esta sea la razón.

Una persona corriente puede detectar alrededor de un millón de colores. Pero este es un valor general, en realidad, cada uno de nosotros distinguimos un número diferente de colores

---

En general, tenemos tres tipos de conos, es decir, tres tipos de receptores para el color: unos detectan el rojo, otros el verde, y los terceros, el azul. A partir de esos tres colores primarios, el cerebro interpreta el tono concreto de color de aquello que estamos viendo. Sin embargo, para algunas personas esto no es tan fácil. Si, por ejemplo, sus conos para el rojo no tienen los pigmentos adecuados, verán las cosas rojas en tonos de gris. Por eso, cosas que tú ves de diferente color, puede que ellos las vean iguales o muy parecidas, e incluso lleguen a confundirlas. ¿Te imaginas un mundo en el que no pudieras ver algún color? A la gente a la que le pasa esto se les llama daltónicos. Hay diferentes tipos de ceguera al color: desde los que no pueden distinguir los distintos tonos de un color, hasta aquellos que viven en un mundo en blanco y negro, como en las películas antiguas. Para identificar a las personas daltónicas se usa el test de Ishihara: consiste en una serie de cartas con números formados por puntos de colores. Por ejemplo, en este, un daltónico vería un 21; ¿qué ves tú?

¿Juegas al Fortnite? Cuando instalas el juego te hacen un test de Ishihara para comprobar qué combinación de colores verás mejor en tu pantalla. ¡Una curiosa forma de averiguar si tienes algún tipo de daltonismo!

En el otro extremo, hay animales que, en vez de tres tipos de receptores, tienen cuatro: además de los tres colores primarios, pueden detectar el ultravioleta. Este fenómeno se llama tetracromía (que viene del griego “tetra”, por cuatro, y “chróma”, por color). En humanos, solo se han encontrado a unas pocas mujeres que tienen este superpoder. Las chicas a las que les pasa esto pueden distinguir muchísimos más colores que una persona corriente: ¡hasta cien millones de colores! Es difícil poder identificar a las personas con esta capacidad, por lo que podría haber muchas más, solo que no lo sabemos.

Y ahora, ¿tienes curiosidad por saber si tus amigos y tú veis los mismos colores? Haced la prueba: en este test se os pide que ordenéis los colores según su tonalidad. ¿Quién es el campeón o campeona distinguiendo colores?