

12/03/2015

La partera rosa

TXT EZEQUIEL ARRIETA IMG VERO ESCALANTE

¿Es el rosa una ilusión del cerebro?

Tenía cerca de 21 años cuando me compré la primera de las dos remeras rosas que tuve en mi vida. No recuerdo bien por qué lo hice. Probablemente fue por careta o para mostrar que no tenía ninguna duda sobre mi masculinidad. O sea que, de una u otra forma, por careta.

La cuestión es que estaba medio bronceado y ponele que me quedaba linda. **¿Por qué nunca antes me había puesto una remera rosa?** ¿Será por una cuestión de gustos, porque nunca

se me dio la oportunidad de comprar una, o será por los preconceptos culturales que forjaron mi mente adolescente en dirección de sostener un rosafobismo digno del patriarcado opresor? '**Si sos nena, rosadito; si sos nene, celestito**', y si te ponés en ortiba durante el embarazo y no te dejás ver la pinchila por el obstetra mientras le hace la ecografía a tu vieja, **por las dudas te clavan una cosa menos comprometida, como un amarillo o un verde**. Porque mirá si te compran todo rosadito y después salís varón. Te tienen que regalar y ponerse a hacer la tarea otra vez hasta que salga nena, un quilombo. Eso, o pintar todo de nuevo y renovar el ropero, pero todos sabemos el embole que implica pintar y comprar ropa contra lo entretenido que es intentar de nuevo. Entonces, el amarillo sería algo así como el amigo de sexualidad indefinida que nunca sabés para qué lado patea (o patea para todos lados y la pasa mejor que cualquiera).

La adjudicación del **significado de los colores varía** enormemente a través de las sociedades y el tiempo. Tal es así que **los chinos se visten de blanco para los funerales** y nosotros (ellas en realidad) nos vestimos de blanco para el casamiento (evento bastante trágico, así que punto para los chinos). Sin embargo, **con el rosado pasa algo diferente, ya que en varias culturas a este color se lo ha asociado prácticamente a lo mismo: la mujer**. Existen, eso sí, registros de que los emperadores romanos también usaban el rosado en su capas, pero esos eran como nuestro amigo el de color amarillo que la pasa bomba.

Pero esto no tiene que ver con la historia del color rosado, cosa que no estaría nada mal pero que se me escapa porque las ciencias sociales no son mi fuerte. La cuestión interesante es que **esta coloración, así de polémica y todo, no existe en la naturaleza**. Sí, sí; ese brillo labial es una simple ilusión; esa chomba rosada con la que la caretié durante el verano del 2008 era pura espuma y **un invento del cerebro** de las personas que me miraban, probablemente horrorizadas.

Si bien todos los colores son flashes del cerebro, el color rosado es un caso bien particular. El cuento comienza con las reacciones termonucleares del Sol que liberan fotones para derrochar. Dependiendo de su energía, **los fotones tendrán diferentes longitudes de onda**, representando diferentes cosas, como rayos gamma, rayos infrarrojos y hasta los

colores, lo que conocemos como Espectro Electromagnético Visible. Así, esas partículas que tantos dolores de cabeza le dieron al señor Planck, viajan a través del espacio y **chocan contra las hojas de tu verde planta**, ya sea un potus, una caléndula o una paraconsumopersonal. Debido a la composición química de las hojas (y a veces a la física, pero es otro bardo), **éstas absorben todos los fotones del espectro electromagnético visible, excepto aquellos que vienen con una longitud de onda de 500 nanómetros**. Estos, los rebotados, **se reflejan y llegan a tu retina** (porque sabemos que te encanta pasar horas viendo tu potus). Es ahí que los fotones reflejados **estimularán unas células llamadas conos**, en particular aquellas más sensibles a esa longitud de onda, y **transformarán esa energía electromagnética en energía bioeléctrica**. A través de varias postas sinápticas, la señal atravesará todo el cerebro hasta llegar a la **corteza visual**, ubicada en la parte posterior del cerebro. Acá ocurre la magia que cambia vestidos de color: la señal generada en la retina es recibida, analizada, despachurrada, comparada e interpretada por las neuronas de la corteza visual, generado la imagen de la hoja del potus (verde, longitud de onda de 497 a 529 nanometros).

Esto sucede con todo el espectro de colores del arco iris y sus intermedios. Si no te acordás de cuales son, pensá en la tapa de ese discazo de Pink Floyd y vas a visualizar mentalmente que estaba formado por el violeta, el azul, el verde, el amarillo, el anaranjado y el rojo; siendo el violeta un color de un extremo (390 nanómetros) y el rojo del otro extremo (750 nanómetros). ¿Y **qué tiene que ver el color rosado con este tributo a Newton**? Bueno, lo interesante es que **el rosa no se corresponde con ninguna longitud de onda del espectro electromagnético**. O sea que no existe el fotón nena, o fotona. El color rosado no es más que un intento de nuestro cerebro de procesar las ondas correspondientes al violeta y al rojo. '¿Pero el rosado no se forma con el blanco y el rojo?' Sí, corazón, pero esto es física, no una clase de plástica. **El rojo y el violeta se corresponden con los dos extremos del espectro electromagnético visible**, entonces si agarramos la escala del espectro electromagnético enterito e **intentamos formar un círculo hasta que el rojo quede cerca del violeta**, vamos a tener un espacio pequeño donde están el resto de las ondas que conocemos: radio, rayos UV, microondas, rayos gamma, 'onda onda, olha a onda', etc. Pero si después pudiésemos violar las leyes de la física y unir ambos extremos, seríamos capaces degenerar una longitud de onda que represente al rosado.

Esto es más claro si vemos esa escala de colores y entendemos que **los conos 'azules', 'verdes' y 'rojos' en realidad no reaccionan SOLAMENTE a un color** sino que lo hacen con más sensibilidad ante una longitud de onda, pero **igualmente se activan** (menos, pero se activan) **por longitudes de onda cercanas**. Entonces, cuando un fotón naranja activa un poquito el cono verde y un poco el rojo, nuestro cerebro toma esa información y asume que el fotón era naranja. O sea que **completamos las longitudes de onda** sabiendo que pegarle en el medio es activar parcialmente los conos cercanos.

El problema, de nuevo, es el verde. **Si vemos los conos azules y los rojos y elegimos la longitud de onda que está en el medio, nos da el verde.** Pero, tenemos receptores precisos para el verde. Entonces, **¿cómo sabemos la diferencia entre pegarle en una longitud de onda que esté el medio para activar un poco los receptores, y activarlos por separado**? ¿Cómo sé la diferencia entre que me tiren con un fotón naranja o que me tiren con uno rojo y uno verde, pegaditos? **He ahí el rosa o, como lo conoceremos desde ahora, 'ausencia de verde'**: la estimulación precisa de **los dos sensores 'de los costados' del espectro**, pero de manera tal que no activen al del medio.

Pero eso no ocurre. Ni siquiera el más torpe de los físicos puede romper las leyes de la física. **El cerebro interpreta como rosado aquellos fotones que tienen la longitud de onda del violeta (unos) y roja (otros)**, cuya tonalidad variará de acuerdo al predominio de alguno de los dos.

Es decir, el cerebro, ese órgano gelatinoso que está adentro del cráneo y que a veces te engaña los sábados las cuatro de la mañana diciéndote que esa persona es una presa potable, te está engañando otra vez con el rosa. **El color rosado existe, pero sólo en nuestras mentes, ya que no tiene representante en el mundo natural** o, en palabras de Todos Tus Muertos, 'Hay verde que no'.

Referencias

– Lafer-Sousa R & Conway BR (2013). Parallel, multi-stage processing of colors, faces and shapes in macaque inferior temporal cortex. Nature Neuroscience 16(12): 1870-1878.
