



## Un nuevo punto de vista para el daltonismo

2012-11-18- Reportajes



Por MELINDA BECK, Reuters

Para los daltónicos, la vida incluye pequeñas adaptaciones al igual que compromisos grandes. Los desafíos diarios pueden ir desde no saber si la carne está bien cocinada hasta no poder distinguir si el semáforo horizontal está en verde o rojo. Algunas repercusiones más serias incluyen ser excluido del trabajo de sus sueños, como pilotear aviones, debido a que leer equivocadamente las luces de aterrizaje podría tener consecuencias de vida o muerte.

Ahora, una gama de herramientas e investigaciones prometen mejorar la vida de las millones de personas que tienen algún grado de daltonismo. Para muchos, sobrevivir el día (como evitar combinaciones erróneas al vestirse), a menudo requiere de la ayuda de otro par de ojos. Pero nuevas aplicaciones de teléfonos inteligentes y sitios web ofrecen ayuda para identificar o intensificar colores que son difíciles de ver. Igualmente, los desarrolladores de videojuegos incluyen cada vez con más frecuencia modos para "daltónicos" en sus títulos. Y los investigadores están desarrollando exámenes de vista más específicos que podrían permitir a personas ligeramente daltónicas calificar para profesiones que hasta la fecha habían permanecido fuera de su alcance.

Si no puede ver el número 2, puede que tenga problemas para identificar los rojos o verdes.

Incluso un daltónico debería poder ver el número 16.

Una prueba genética desarrollada por Genevolve Vision Diagnostics pronto estará disponible y podrá identificar el tipo específico de daltonismo que alguien tiene, lo cual, espera la compañía, podrá preparar el camino para herramientas personalizadas.

Una cura para el daltonismo podría estar en el horizonte. El científico de visión Jay Neitz y sus colegas en la Universidad de Washington están profundizando en su gran avance de 2009 en el que restauraron la visión rojo-verde de dos saimiris, también conocidos como monos ardilla, al insertar el gen que les hacía falta en un virus, que luego inyectaron en sus retinas. Cuatro años más tarde, los monos, Sam y Dalton, aún pasan pruebas diarias de visión, identificando correctamente distintos colores en una pantalla de computadora. Además, han desarrollado un gusto nuevo por los chocolates M&M's verdes, señala Neitz.

Si no puede ver el número 6, puede que tenga problemas para identificar los rojos o verdes.

Si no puede ver el número 7, puede que tenga problemas para identificar los azules y amarillos.

Sus colegas y él están desarrollando una terapia similar para humanos, pero aún existen muchos obstáculos. "Sabemos que es efectiva. El asunto es determinar si es segura", dice Neitz.

Muchos daltónicos ni siquiera se percatan que tienen una "deficiencia de visión de color", como se le llama oficialmente, hasta que postulan a un empleo que requiere un reconocimiento preciso de colores. Incluso las personas con un daltonismo ligero pueden ser excluidas de empleos como piloto, controlador de tráfico aéreo, agente de policía, técnico de laboratorio y electricista, usualmente por razones de seguridad.

El impacto va más allá de simplemente no poder ver un sólo color. "Una persona daltónica que no puede ver rojo, no puede ver el rojo en el morado, solamente ve el azul", anota Neitz. Debido a que la combinación de rojo y verde hacen café, la gente con daltonismo de rojo y verde a menudo sufren para distinguir entre estos tres colores.

Si no puede ver el número 5, puede que tenga problemas para identificar los rojos o verdes.

La gran mayoría de los daltónicos tiene dificultad para ver el rojo o el verde, debido a un defecto genético en las células que perciben el color, llamadas conos, que se encuentran detrás del ojo.

Alrededor de 75% de ellos tiene deficiencia de verde; otro 20% es deficiente en rojo. De cualquier forma, el impacto en su visión es tan similar que se considera un sólo trastorno, daltonismo rojo-verde, que es el desorden más común de un solo gen en los seres humanos.

El daltonismo azul-amarillo es menos común y se presenta más tarde en la vida, a menudo a causa de la vejez, una enfermedad, medicamentos o lesiones en la cabeza. Lo que es aún más inusual es la acromatopsia, la incapacidad de ver cualquier color.

El daltonismo rojo-verde es mucho más común en los hombres que en las mujeres

debido a que es un gen recesivo hallado en el cromosoma X. Los hombres tienen un X y un Y, por tanto un gen defectuoso en el X se manifiesta rápidamente. Las mujeres tienen dos cromosomas X, así que cuando hay un gen defectuoso, la copia buena lo anula. Sin embargo, las mujeres son portadoras del daltonismo. Cada uno de sus hijos tiene 50% de probabilidades de heredar el gen defectuoso.

Los expertos recomiendan que los niños sean sometidos a exámenes de vista regulares, incluyendo pruebas de color, empezando entre los 3 y 5 años. Algunos niños con problemas de detección de color son calificados como "discapacitados en aprendizaje" si no pueden seguir instrucciones.

Muchos daltónicos aseguran que no sufren para reconocer colores fuertes y puros. Los que son difíciles de distinguir son los colores intermedios, los que están mezclados y son tenues.

DanKam, una aplicación para el iPhone y teléfonos con el sistema Android, transforma todos los rojos y verdes que se ven a través de la cámara a su versión más básica y pura y son así percibidos con mayor facilidad por los daltónicos.

"Es como tener ojos mágicos", afirma Andy Baio, un escritor y programador de Portland, en el estado de Oregon, que es daltónico de rojo-verde. "No me permite ver el rojo o el verde en la forma en que la mayoría de la gente lo ve, pero hace impresionantemente clara la diferencia entre ellos".

Los lentes de contacto y lentes tradicionales para daltónicos —que cuestan hasta US\$70— utilizan lentes teñidos para modificar la luz que entra al ojo. Los fabricantes apuntan que estos hacen más brillantes los colores más difíciles de ver. Muchos empleadores no permiten que postulantes los utilicen durante pruebas de visión. Otras herramientas en línea, como Color Name & Hue, pueden identificar los colores por nombre y código numérico, de tal forma que los artistas gráficos pueden "ver" los colores que están usando. La aplicación Colorblind Avenger permite que la gente haga lo mismo a través de cámaras de teléfonos inteligentes. Otras aplicaciones, como HueVue y Colorblind Helper, ayudan a combinar y armonizar colores.

Existen también herramientas, como Colorblind Vision, que simulan varias deficiencias de visión de color y así ayudan a empresas y anunciantes a determinar cómo serán percibidas sus ilustraciones por los daltónicos.

Para ayudar a los usuarios daltónicos en el mundo de las transacciones bursátiles, las terminales de información financiera de Bloomberg incluyen símbolos de suma y de resta o flechas apuntando hacia arriba y abajo para indicar la dirección de los mercados o el precio de la acción, señaló un vocero de Bloomberg LP.

Algunos videojuegos, como PopCap's Peggle y Zuma Blitz, permiten a los jugadores cambiar a modos daltónicos, en donde los códigos de color se convierten en figuras.

Los defensores de los derechos de los daltónicos dicen que el mundo podría ser más favorable para cerca del 10% de la gente que tiene este problema. Los cargadores de batería emiten una luz naranja cuando necesitan cargarse y verde cuando están listos. Las llaves de los hoteles muestran una luz verde para entrar y roja para indicar que no puede abrir la puerta. Esto podría cambiar.

