

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Entrevista de Eduard Punset a Beatrice de Gelder, neurocientífica de la Universidad de Tilburg (Holanda). Barcelona, 12 de noviembre del 2012.

Vídeo del programa:

<http://www.redesparalaciencia.com/8212/redes/redes-140-nuestra-vision-inconsciente>

La relación entre ver y saber es más compleja de lo que comúnmente asumimos.

Beatrice de Gelder

Eduardo Punset:

Beatrice, llevas trabajando en esto muchísimos años, ¿verdad? Hay varias cosas que querríamos saber... en primer lugar, ¿cómo descubriste que algunas personas no podían ver, pero no porque tuvieran problemas en los ojos (los tenían perfectos) sino porque su neocórtex no funcionaba, pues habían sufrido una lesión, un ictus o daño cerebral? ¿Cómo relacionaste una cosa con la otra?

Beatrice de Gelder:

Bueno, debo aclarar que no fui la primera persona en descubrirlo. Lo que hice fue llevar el descubrimiento un paso más allá, por así decirlo, pero la posibilidad ya se había barajado hacía por lo menos un siglo. Sin embargo, era una corriente minoritaria en el mundo científico, que nadie se tomaba muy en serio y sobre la que muchos decían: «bueno... quizá...». Resultaba casi anecdótica. La investigación sobre la visión ciega no despegó hasta que empezaron a realizarse estudios con monos y ensayos en pacientes humanos, a principios de la década de 1970. El trabajo con monos fue muy importante, porque permitió avanzar en el tema con métodos que jamás se habrían utilizado en humanos: a los humanos no se les puede extirpar el córtex visual ...

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

En cambio a los monos sí , puede hacerse con cirugía; hoy en día incluso pueden usarse métodos menos invasivos. También se estudiaron pacientes, por supuesto; tras la guerra, algunos pacientes con daños cerebrales muy concretos llegaron a los hospitales, y expertos con formación neurológica empezaron a trabajar con ellos, con la intención de estudiar los fenómenos clínicos pero, sobre todo, la curiosidad de ver qué podía estar sucediendo con estos pacientes.

Eduardo Punset:

Oye, ¿cómo podríamos contarle a la gente este hecho aparentemente imposible? Me refiero a vuestro vídeo, en el que vemos a una persona ciega sorteando todo tipo de obstáculos: la mesa, una silla, paquetes pequeños... uno tras otro. ¿Cómo puede hacerlo? ¿Qué está pasando?

Beatrice de Gelder:

Bueno, es importante recalcar, como has hecho antes, que los ojos de este hombre están bien... están perfectos. Y que hablamos solamente de estímulos visuales, porque repetimos el experimento con otras condiciones controladas. Por ejemplo, le pedimos que se pusiera auriculares para que no pudiera oír nada...

Eduardo Punset:

...para que no llegara el sonido.

Beatrice de Gelder:

Para que no llegara el sonido, pero eso no cambiaba nada su desempeño, que no dependía de obtener la ubicación de los objetos a través de los sonidos, no dependía de eso. Sin embargo, si le pedíamos que se pusiera gafas oscuras, empezaba a chocarse con todo y ya no podía

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

hacerlo, así que los ojos deben funcionar, los ojos deben estar perfectamente intactos. La información visual debe llegar a los ojos, si no es así no se logra nada. Por eso es un poco engañoso decir que la persona está ciega. Por desgracia, el término «visión ciega» lo evoca, y por supuesto constituye una paradoja. Ahora mismo prefiero hablar simplemente de daño cortical, de «personas que ven pese a sufrir daño cortical», una mera descripción que no es tan controvertida.

Eduardo Punset:

Beatrice, hay algo en esta historia que me sorprende, y es que vuelves a plantear el tema del inconsciente... es decir, el córtex visual no funciona bien, y en lugar de tener acceso a la parte consciente del cerebro (cosa que obviamente no podemos hacer, porque no está funcionando), entra en juego el inconsciente.

Beatrice de Gelder:

Si comparamos un cerebro humano con otro tipo de cerebro (siempre lo comparamos con el de los monos, por supuesto, por su similitud), sabemos que, además de la ruta visual que depende del córtex visual, hay otras rutas visuales distintas. Nadie duda que esas rutas estén ahí; en la investigación con animales todos lo aceptan sin problemas. ¡Pero las mismas rutas existen en el cerebro humano! Ahora bien, en el cerebro humano es como si no quisiéramos detenernos a estudiar para qué sirven, simplemente ignoramos un hecho científico constatado: que dichas rutas existen... Y seguimos concentrándonos en la ruta principal, que por supuesto es...

Eduardo Punset:

La más reciente...

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Beatrice de Gelder:

La más reciente y multifuncional, etcétera, todos estaremos de acuerdo en eso... pero las otras también existen. Me pareció muy intrigante cuando empecé con esto. Yo venía de otro campo, por lo que tal vez tenía una actitud un poco más abierta que los que habían consagrado toda la vida a la misma investigación. Me pregunté a mí misma lo siguiente: estas rutas, las bases neuronales, las estructuras neuronales... ¿estarán ahí, o tal vez se hayan atrofiado? ¿O son como los sentidos que hemos ido perdiendo, o los sistemas que ya no están activos pero que no podemos dudar que existen? Mi principal duda fue plantearme para qué sirven. Así fue como pasé de la visión ciega a los aspectos más funcionales relacionados con ella, incluidos los que tienen que ver con las emociones. Esa ha sido mi contribución a este campo.

Eduardo Punset:

¿Y cuál es la relación con la amígdala? Me gustaría entenderla.

Beatrice de Gelder:

En este vídeo concreto no hemos utilizado ni puesto a prueba las habilidades con estímulos emocionales, por lo que no hay nada estrictamente relacionado con la amígdala. En cambio, otras veces sí que lo experimentamos, por ejemplo, mostrando objetos que dan miedo o cosas que generan emociones normalmente al andar, y viendo si eso cambia las cosas. Intentamos usar entornos de realidad virtual, etcétera. Hemos demostrado en tres pacientes, que aunque digan que no son conscientes de ver nada, siguen reaccionando a la emoción de los objetos que los rodean, por ejemplo en el caso de caras o de expresiones corporales...

Eduardo Punset:

Eso es.

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Beatrice de Gelder:

Y esto sí que requiere la colaboración entre el sistema visual y la amígdala, y funciona perfectamente en estas personas también.

Eduardo Punset:

Esto lo habéis intentado, en el sentido de que, por ejemplo, supongamos que tenemos a alguien que sonríe de felicidad, ¿verdad? Y otra persona con un rostro muy triste. Resulta que, tanto si los pacientes los ven como si no, siguen reaccionando...

Beatrice de Gelder:

Actuarán y reaccionarán a la tristeza o a la sonrisa o al miedo del rostro que vean.

Eduardo Punset:

¡Es increíble!

Beatrice de Gelder:

Si les pedimos: «¿veis o no veis un rostro en la pantalla que tenéis delante?» nos dirán: «yo no veo nada». Sin embargo, cuando les colocamos pequeños electrodos en los músculos del rostro, constatamos que reaccionan perfectamente al rostro que ven. Cuando ven una cara temible, reaccionan... podemos medir la diferencia en la potencia eléctrica de los músculos que normalmente crean esa expresión.

Eduardo Punset:

Profesora Gelder, hay algo que me gustaría saber o sobre lo que me gustaría ahondar, y es cuando vemos algo sin saber que lo vemos, ¿de acuerdo? ¿Podrías darme un ejemplo con personas sin este problema?

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Beatrice de Gelder:

Sí, me gustaría hablar un poco de ello, porque para conseguir una perspectiva general de la investigación es muy importante que no nos limitemos a estos pacientes tan peculiares y poco frecuentes, sino que entendamos el sistema visual no consciente realizando experimentos con personas cuyo sistema neurológico sea normal y esté intacto, como nosotros. Y tenemos unas cuantas técnicas para eso que no dejan de mejorar. Cada vez son más potentes. Realmente esperamos poder demostrar que el sistema que no se basa en el córtex visual es totalmente funcional en los seres humanos normales. Para ello podemos utilizar técnicas de enmascaramiento, etc.

Beatrice de Gelder:

Por ejemplo, podemos mostrar muy, muy rápidamente una expresión facial, y cuando digo rápido me refiero a menos de 15 milisegundos.

Eduardo Punset:

¡Vaya!

Beatrice de Gelder:

O un cuerpo... una expresión corporal de enfado la captarás en 12 milisegundos, pero si te pregunto: «¿había un cuerpo ahí o no?», me dirás: «¡ahí no había nada!». Sin embargo, yo podré mostrarte con medidas independientes que has reparado completamente en que una persona enfadada te miraba.

Eduardo Punset:

Es increíble.

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Beatrice de Gelder:

En una línea de trabajo en la que también participo y que tiene que ver con el lenguaje corporal, esto está clarísimo. Constatamos que el cerebro reacciona a las señales del lenguaje corporal en cuestión de milisegundos. Es decir, antes de darnos cuenta de que hemos visto algo, antes de ser conscientes de haberlo visto, el cerebro ya ha reaccionado...

Eduardo Punset:

...al cuerpo.

Beatrice de Gelder:

...al cuerpo de la otra persona, sí. Muy, muy rápidamente. Sin duda, ahí se esconde mucha información. Evidentemente, también hay mucha información en el rostro: hay tantísima información ahí, y el ser humano invierte tanto en los intercambios verbales, que todos observamos los rostros con detenimiento, etcétera, etcétera. Sin embargo, sabemos que el sistema visual también funciona muy bien en la periferia; es decir, si me pides que mire ahí, seguiré pudiendo ver todo lo que sucede alrededor de ese foco de atención. Y eso se escapa de nuestra conciencia

Eduardo Punset:

Es increíble, porque lo que afirmas es que ver no es lo mismo que saber que ves; nos dices que la relación entre ver y saber que estamos viendo algo es mucho más complicada de lo que se suele creer.

Beatrice de Gelder:

Sí. En cierto modo, así es... De hecho, estoy de acuerdo con lo que dices y casi se podría decir que las personas solamente quieren saber lo que quieren saber, por lo menos muchas

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

veces es así. A veces no vemos lo que tenemos delante de las narices porque no queremos saberlo, así que la noción de saber se utiliza aquí en un sentido muy limitado; hay otro montón de cosas sobre las que no queremos saber nada, por así decirlo.

Eduardo Punset:

Vaya, podríamos incluir aquí lo que vemos al instante o imaginamos o... ¿las invenciones?

Beatrice de Gelder:

¡Sin duda!

Eduardo Punset:

Sin duda...

Beatrice de Gelder:

Todos los aspectos de lo que podríamos llamar intuición.

Eduardo Punset:

Eso es.

Beatrice de Gelder:

Cuando hay que contraponer el conocimiento a la intuición. Y nos han educado para que no confiemos en las intuiciones, porque las consideramos efímeras y engañosas: poco fiables, cambiantes... las impresiones rápidas y todo este tipo de cosas deben filtrarse a través del raciocinio y, por supuesto, ¡llegado ese punto desaparecen de nuestra percepción consciente!

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Eduardo Punset:

¡Eso es! O sea que... es fantástico pensar que realmente lo sabemos, somos funcionales, vamos por el mundo con poco, sin usar todo el espectro de recursos tal vez inconscientes, tan vez irreales...

Beatrice de Gelder:

Pero probablemente sí que los usemos, por lo menos en parte, ¡lo que pasa es que no somos conscientes de ello!

Eduardo Punset:

¿Y qué hay del futuro? ¿El futuro médico?

Beatrice de Gelder:

Es un tema muy importante, pero del que se derivan dos aspectos. El primero es: ¿qué podemos hacer por los pacientes que sufren daños cerebrales? El segundo es: ¿qué podemos hacer para la vida cotidiana de las personas? Creo que puedo hablar de ambas cosas. Para los pacientes... es muy interesante, porque uno de nuestros pacientes es un hombre muy culto, y resulta que tiene problemas para aceptar que ve cosas de las que no es consciente. Por eso lo desestima como si no fuera importante, no deja de decir: «¡no veo nada! ¡No me digas que me fíe de la intuición, porque no veo nada!». Queda patente que el control racional limita sus posibilidades. Intentamos decirle: «¡sí que puedes! ¡Ten confianza! ¡Hazlo!». En su día a día, cuando nadie lo mira, sí que lo hace, se mueve en la cocina de su casa (según me cuenta su mujer) y puede hasta agarrar objetos, etcétera. Un colega mío en Aberdeen está entrenando sistemáticamente a estos pacientes, trabajando para que confíen en estas habilidades suyas que no acaban de comprender, sus habilidades visuales.

redes

Título: «Nuestra visión inconsciente» – emisión 140 (20/01/2013) – temporada 17

Por otro lado, en el caso de personas normales neurológicamente hablando, creo que es muy importante que nos replanteemos la importancia que tiene la intuición en la vida de las personas, porque como consecuencia de nuestra cultura occidental y de nuestra educación, tenemos tendencia a desestimar la intuición: cuando las cosas se ponen serias ya no confiamos más en ella; creemos que hay que conseguir pruebas sólidas y este tipo de cosas.

Eduardo Punset:

Exacto.