

El misterio de la Consciencia

Steven Pinker

La joven finalmente había sobrevivido al accidente de coche. Cinco meses después de que partes de su cerebro fuesen dañadas, pudo abrir los ojos, pero no respondía a estímulos visuales, sonidos ni a pinchazos. En jerga neurológica, se la declaró en estado vegetativo permanente. En lenguaje corriente, más cruel, era un vegetal.

Así que imagine el asombro de los científicos británicos y belgas cuando escanearon su cerebro por medio de un tipo de MRI que detecta el flujo de sangre a partes activas del cerebro. Cuando pronunciaban frases, se activaban las partes relacionadas con el lenguaje. Cuando le pedían que se imaginara moviéndose por las habitaciones de su casa, las áreas involucradas en la navegación espacial y el reconocimiento de lugares se reforzaban. Y cuando le pedían que se imaginara jugando al tenis intervenían las regiones que disparan el movimiento. En realidad, sus escáneres se diferenciaban muy poco de los de los voluntarios sanos. En apariencia, la mujer tenía indicios de consciencia.

Intente comprender cómo sentiría si fuera esta mujer. ¿Aprecia las palabras y los cuidados de sus apenados familiares mientras le tortura su incapacidad de hacerles entender que puede comprenderlos a ellos? ¿O está flotando en una neblina, con una chispa de vida provocada por una voz sólo para regresar de nuevo a la nada? Si pudiéramos experimentar esta existencia, ¿la preferiríamos a la muerte? Y si estas preguntas tuvieran respuesta, ¿cambiarían nuestras políticas respecto a pacientes que no responden –convirtiendo el caso de Terri Schiavo en un juego de niños?

El informe de Septiembre pasado sobre este caso poco usual sólo ha sido la última conmoción procedente de un campo emergente, la ciencia de la consciencia. Preguntas que antes pertenecieron al campo de la especulación teológica o a las conversaciones informales de dormitorio, se encuentran ahora en la vanguardia de la neurociencia cognitiva. Con algunos problemas, se ha llegado a un esbozo de consenso. Con otros, la confusión es tan grande que puede que no se resuelvan nunca. Algunas de nuestras convicciones más profundas sobre lo que significa ser humano se han visto sacudidas.

No debería sorprendernos que la investigación sobre la consciencia sea alternativamente estimulante y perturbadora. No hay ningún otro asunto que se le parezca. Como ya apuntó Rene Descartes, nuestra propia consciencia es la cosa más indudable que hay. La mayoría de las religiones la sitúan en un alma que sobrevive a la muerte del cuerpo para recibir su justo merecido o para fundirse en una mente global. Para cada uno de nosotros la consciencia es como la vida en sí misma, la razón por la que Woody Allen dijo “No quiero alcanzar la inmortalidad a través de mi trabajo. Quiero conseguirla no muriendo”. Y la convicción de que otras personas pueden sufrir o prosperar como todos los demás es la esencia de la empatía y el fundamento de la moralidad.

Para obtener progreso científico en un campo tan complejo, es de utilidad eliminar algunas pistas falsas. La consciencia seguramente no depende del lenguaje. Los bebés, muchos animales y los pacientes privados del lenguaje por lesiones cerebrales no son robots insensatos; tienen reacciones como las nuestras que indican que hay alguien ahí. Tampoco la consciencia es equivalente a autoconsciencia. A veces podemos estar abstraídos con la

música, el ejercicio o el placer sensual, pero esto no es lo mismo que quedar inconsciente.

EL PROBLEMA “FÁCIL” Y EL PROBLEMA “DIFÍCIL”

LO QUE QUEDA NO ES UN PROBLEMA EN TORNO A LA CONSCIENCIA, SINO DOS, que el filósofo David Chalmers ha etiquetado como el Problema Fácil y el Problema Difícil. Denominar como fácil el primer problema es una broma: es fácil en el mismo sentido en que lo es curar el cáncer o enviar a alguien a Marte. Es decir, los científicos saben más o menos qué buscar, y con suficiente aportación de inteligencia y financiación podrían resolverlo probablemente en este siglo.

¿Qué es exactamente el Problema Fácil? Es el que Freud hizo famoso, la diferencia entre pensamiento consciente e inconsciente. Algunas clase de información cerebral –como las superficies que uno tiene delante, los ensueños, los planes para el día, los placeres y las molestias- son conscientes. Uno puede considerarlos, discutirlos y hacer de ellos una guía de conducta. Otras clases, como el control del ritmo cardíaco, las reglas que ordenan las palabras mientras se habla y la secuencia de contracciones musculares que hacen que uno pueda sostener un lápiz, son inconscientes. Tienen que estar en alguna parte del cerebro porque uno no podría andar ni hablar ni ver sin ellos, pero están completamente aparte de nuestros circuitos de planificación y racionamiento, y no podemos decir nada acerca de ellos.

El Problema Fácil, entonces, consiste en distinguir el cálculo mental consciente del inconsciente, identificar sus correlaciones en el cerebro y explicar por qué evolucionaron.

El Problema Difícil, por otra parte, es por qué se tiende a tener un proceso consciente en la cabeza –por qué hay primera persona, experiencia subjetiva. No sólo hace que un objeto verde parezca diferente de otro rojo, nos recuerde otros objetos verdes y nos inspire a decir “eso es verde” (el Problema Fácil), sino que también realmente parece verde: produce una experiencia de cualidad de lo verde que no es reductible a ninguna otra cosa. Como dijo Louis Armstrong en respuesta a una pregunta para definir el jazz, “Si tienes que preguntar qué es, entonces nunca podrás saberlo”.

El Problema Difícil es cómo la experiencia subjetiva surge a partir del cálculo neuronal. El problema es difícil porque nadie sabe qué aspecto podría tener una solución, o ni siquiera si es un problema científico auténtico, para empezar. No sorprende que todo el mundo esté de acuerdo en que el Problema Difícil (si es un problema) sigue siendo un misterio.

Aunque ninguno de los dos problemas ha sido resuelto, los neurocientíficos están de acuerdo en muchas de las propiedades de ambos, y la característica menos controvertida es la que resulta más chocante a los profanos . Francis Crick la llamó “la hipótesis asombrosa” –la idea de que nuestros pensamientos, sensaciones, placeres y dolores consisten completamente en actividad fisiológica de los tejidos cerebrales. La consciencia no consiste en un alma etérea que utiliza el cerebro como se usa una PDA; La consciencia es la actividad del cerebro.

EL CEREBRO ES UNA MÁQUINA

LOS CIENTÍFICOS HAN EXORCIZADO EL FANTASMA DE LA MÁQUINA NO porque sean mecanicistas aguafiestas sino porque han acumulado pruebas de que cada aspecto de la consciencia puede vincularse con el cerebro. Por medio de MRI funcional, los neurocientíficos cognitivos pueden casi leer los pensamientos de las personas a partir del flujo de sangre en sus cerebros. Pueden decir, por ejemplo, cuándo una persona está pensando en una cara o en un lugar, o si la imagen que la persona está viendo es de una botella o un zapato.

Y la consciencia se puede manipular por medio de acciones físicas. La estimulación eléctrica del cerebro durante la cirugía puede causar que una persona tenga alucinaciones que son indistinguibles de la realidad, como una canción sonando en la habitación o una fiesta infantil de cumpleaños. Compuestos químicos que afectan al cerebro, desde cafeína o alcohol hasta el Prozac y el LSD, pueden alterar profundamente el modo en que la gente piensa, siente y ve. La cirugía que secciona el cuerpo calloso separando los dos hemisferios (un tratamiento para la epilepsia), genera dos consciencias dentro del mismo cráneo, como si el alma pudiera partirse en dos con un cuchillo.

Y cuando la actividad fisiológica del cerebro termina, todo lo que se puede decir de la consciencia de una persona es que es inexistente.

LA ILUSIÓN DEL CONTROL

OTRA CONCLUSIÓN ASOMBROSA de la ciencia de la consciencia es que el sentimiento intuitivo de que hay un “Yo” ejecutivo sentado en una sala de control en nuestro cerebro, explorando las pantallas de los sentidos y pulsando los botones de los músculos, es una ilusión. La consciencia resulta consistir en un maelstrom de eventos distribuidos a lo largo del cerebro. Estos eventos compiten por la atención, y cuando un evento destaca sobre los demás, el cerebro racionaliza el resultado después del hecho y trama la impresión de que un yo individual estaba al mando desde el principio.

Consideremos los famosos experimentos sobre disonancia cognitiva. Cuando un experimentador hizo soportar descargas eléctricas a personas en un falso experimento de aprendizaje, aquellos que recibieron una buena razón (“Ayudará a los científicos a comprender el aprendizaje”) dieron una tasa de sacudidas más dañinas que aquellos que recibieron razones más endeble (“Tenemos curiosidad”). Presumiblemente, esto se debe a que el segundo grupo encontraría estúpido sufrir sin una buena razón para ello. Y cuando se les preguntó por qué aceptaron las descargas, ofrecieron con total sinceridad falsas razones propias, tales como “solía trastear con radios y estaba acostumbrado a las descargas eléctricas”.

No sólo se racionalizan decisiones en circunstancias simples, sino también la textura de nuestra experiencia inmediata. Todos sentimos ser conscientes de un mundo rico y detallado ante nuestros ojos. Pero fuera de nuestro centro de enfoque, la visión es asombrosamente imprecisa. Sólo pruebe a alejar una mano algunas pulgadas de la línea directa de visión y trate de contar los dedos. Y si alguien quitara y repusiera un objeto cada vez que usted parpadea (cosa que los experimentadores pueden simular proyectando dos imágenes en rápida secuencia), usted podría tener dificultades para advertir el cambio. Ordinariamente, nuestros ojos saltan de un lugar a otro, posándose en cualquier cosa que requiera nuestra atención en base a lo que se necesite saber. Esto nos engaña haciéndonos creer que siempre hay una imagen completa al detalle –un ejemplo de cómo sobreestimamos el alcance y el poder de nuestra propia consciencia.

Nuestra autoría de actos voluntarios puede ser también una ilusión, el resultado de advertir una correlación entre aquello que decidimos y cómo se mueven nuestros cuerpos. El psicólogo Dan Wegner ha estudiado el juego de salón en el cual un sujeto está sentado ante un espejo mientras alguien tras él extiende sus brazos bajo las axilas del sujeto y los agita, haciendo parecer que el primero mueve sus propios brazos. Si el sujeto escucha una grabación indicando cómo moverlos a la persona que está tras él (saludar, tocar la nariz del

sujeto, y cosas así) el sujeto siente como si fuera él quien tiene el control de los brazos.

La manipulación del cerebro se evidencia de modo incluso más drástico en condiciones neurológicas en que las partes sanas dan explicación a las debilidades de las partes dañadas (que son invisibles al yo porque son parte del yo). Un paciente incapaz de experimentar el *click* de reconocer a su esposa cuando la ve, pero que reconoce que esa persona se parece y actúa como ella, deduce que se trata de una impostora increíblemente bien preparada. Un paciente que cree que está en su casa y al que se le muestra el ascensor del hospital dice sin inmutarse “No te imaginas lo que nos costó instalarlo”.

¿Por qué existe la consciencia, al menos en el sentido del Problema Fácil, en que algunas clases de información están accesibles y otras están ocultas? Una razón es la sobrecarga de información. Igual que una persona puede quedar inundada por el torrente de información procedente de los medios electrónicos, los circuitos de decisión del cerebro podrían quedarse atascados si cada garabato, cada tic muscular que fuera alguna vez registrado en el cerebro le fuera entregado de nuevo continuamente. En vez de eso, nuestra memoria de trabajo y nuestro centro de atención reciben resúmenes ejecutivos de los eventos y estados que son más relevantes para mantener actualizada una comprensión del mundo y proyectar qué hacer a continuación. El psicólogo cognitivo Bernard Baars compara la consciencia con una pizarra global en la que los procesos cerebrales publican sus resultados y controlan los resultados de los otros.

CREERNOS NUESTRAS PROPIAS MENTIRAS

UNA SEGUNDA RAZÓN POR LA QUE LA INFORMACIÓN PUEDE ESTAR CERRADA a la consciencia es estratégica. El biólogo evolucionista Robert Trivers ha escrito que la gente tiene un motivo para venderse a sí mismos como agentes compasivos, racionales y competentes. El mejor propagandista es aquel que cree sus propias mentiras, asegurando así que el engaño no pueda ser traicionado por tics nerviosos o auto-contradicciones. Así que el cerebro debe haber sido moldeado para mantener la información comprometedora apartada de los procesos conscientes que gobiernan nuestra interacción con otras personas. Al mismo tiempo, mantiene la información cerca en procesos inconscientes para evitar que la persona se aleje demasiado del contacto con la realidad.

¿Y qué decir del cerebro mismo? Uno debería asombrarse de cómo los científicos podrían ni siquiera empezar a buscar el asiento de la consciencia entre la cacofonía ininteligible de cien billones de neuronas. El truco consiste en ver qué partes del cerebro cambian cuando la consciencia de una persona salta de una experiencia a otra. Con una técnica, llamada rivalidad binocular, se muestran al ojo izquierdo barras verticales, y al derecho barras horizontales. Los ojos compiten por la consciencia, de manera que la persona ve barras horizontales durante unos segundos, luego verticales y así sucesivamente.

Un modo fácil de experimentar el efecto uno mismo es mirar a través de un tubo de papel con el ojo derecho hacia una pared blanca, y mantener la mano izquierdadelante del ojo izquierdo. Tras unos pocos segundos, aparecerá un agujero blanco en la mano, después desaparecerá y después aparecerá de nuevo.

Los monos experimentan rivalidad binocular. Pueden aprender a pulsar un botón cada vez que su percepción cambia, mientras sus cerebros están conectados con electrodos que registran cualquier cambio de actividad. El neurólogo Nikos Logothetis descubrió que las estaciones más tempranas de la entrada visual en la parte trasera del cerebro apenas tenían actividad cuando la consciencia de los monos saltaba de un estado a otro. En vez de eso, era

una región situada más abajo en la corriente de información y que registra las formas coherentes y objetos la que apunta a la consciencia de los monos. Ahora bien, esto no significa que esta zona de la parte inferior del cerebro sea como la pantalla de TV de la consciencia. Lo que significa, de acuerdo con la teoría de Crick y su colaborador Christof Koch, es que la consciencia reside solamente en las partes “más altas” del cerebro que están conectadas a circuitos para las emociones y la toma de decisiones, justo lo que cabría esperar de la metáfora de la pizarra.

ONDAS CEREBRALES

SE PUEDE SEGUIR LA PISTA DE LA CONSCIENCIA NO SÓLO EN EL ESPACIO, sino también en el tiempo. Es bien conocido por los neurólogos que la consciencia depende de ciertas frecuencias de oscilación en el electroencefalograma (EEG). Estas ondas cerebrales consisten en bucles de activación entre el córtex (la superficie arrugada del cerebro) y el tálamo (el conjunto de centros de actividad en la parte central que sirven como estaciones de transmisiones de entrada-salida). Ondas amplias, lentas y regulares indican un coma, anestesia o un estado de dormir sin soñar. Las más cortas, rápidas y picudas corresponden a un estado despierto y alerta. Estas ondas no son como el zumbido inútil de un electrodoméstico ruidoso, sino que pueden permitir a la consciencia hacer su trabajo en el cerebro. Pueden armonizar la actividad de regiones distantes (una para el color, otra para la forma, una tercera para el movimiento) en una experiencia consciente coherente, un poco como las emisoras y los receptores de radio sintonizan en la misma frecuencia. Es suficientemente seguro que cuando dos patrones compiten por la atención en una visualización de rivalidad binocular, las neuronas que representan el ojo que está “ganando” la competición oscilan en sincronía, mientras que las que representan al que se ha contenido no lo hacen.

Así que los neurólogos están bien encaminados a identificar las correlaciones neurales de la consciencia, una parte del Problema Fácil. Pero, ¿y la explicación de cómo realmente estos eventos causan la consciencia en el sentido de la experiencia interior -el Problema Difícil?

ABORDAR EL PROBLEMA DIFÍCIL

PARA APRECIAR LA DIFICULTAD DEL PROBLEMA DIFÍCIL, CONSIDERE cómo podría usted incluso saber si ve los colores del mismo modo que yo los veo. Seguro, usted y yo llamamos verde a la hierba. Pero quizá usted vea la hierba de un color que yo describiría, si estuviera en sus zapatos, como morado. O piense si podría existir un auténtico zombie, un ser que actuara como usted y como yo pero en quien no hay un yo que realmente sienta nada. Este fue el quid de un episodio de Star Trek en que los oficiales querían rediseñar al Teniente Data, y el fuerte debate que surgió sobre si se trataba simplemente de desmontar una máquina o cargarse una vida sensible.

Nadie sabe qué hacer con el Problema Difícil. Algunos pueden verlo como una introducción para atisbar la parte trasera del alma, pero eso sólo reetiqueta el misterio de “la consciencia” como el misterio de “el alma” -un juego de palabras que no aporta ninguna comprensión.

Muchos filósofos, como Daniel Dennett, niegan por completo la existencia del Problema Difícil. Especular sobre zombies y colores invertidos es una pérdida de tiempo, dicen, porque nada podría nunca zanjar el asunto de un modo o de otro. Cualquier cosa que usted pueda hacer para comprender la consciencia -como averiguar qué longitudes de onda hacen a la gente ver el verde o cuán similar dicen que es al azul, o qué emociones asocian con él- se

reduce a proceso de información en el cerebro y por tanto cae en el ámbito del Problema Fácil, resultando en nada que explicar. La mayoría de la gente reacciona ante este argumento con incredulidad porque parece negar el hecho fundamental innegable: nuestra propia experiencia.

La postura más popular entre los neurólogos ante el Problema Difícil es que permanece sin resolver por ahora pero que eventualmente sucumbirá a la investigación que lo reducirá al Problema Fácil. Otros son escépticos ante este alegre optimismo porque ninguna de las incursiones en el Problema Fácil ofrece una solución al Problema Difícil y ni siquiera la acerca un poco. Identificar consciencia con fisiología del cerebro, dicen, es una suerte de "chauvinismo de la carne" que negaría dogmáticamente al Teniente Data la consciencia sólo porque no posee el tejido blando de un cerebro humano. Identificarla con proceso de información podría ir demasiado lejos en la otra dirección y admite una consciencia simple a termostatos y calculadoras -una consecuencia dura para muchos estómagos. Algunos disidentes, como el matemático Roger Penrose, sugieren que debería encontrarse respuesta algún día en la mecánica cuántica. Pero esto me suena al sentimiento de que la mecánica cuántica es decididamente extraña, y la consciencia es decididamente extraña, por tanto puede que la mecánica cuántica consiga explicar la consciencia.

Y está la teoría expuesta por el filósofo Colin McGinn de que el vértigo cuando consideramos el Problema Difícil es en sí mismo una peculiaridad de nuestros cerebros. Nuestros cerebros no pueden mantener cien números en la memoria, no pueden visualizar un espacio de siete dimensiones y quizá no puedan comprender intuitivamente por qué el proceso neural de información observado desde el exterior daría lugar a la experiencia subjetiva en el interior. Es en ella donde pongo mi apuesta, aunque admito que la teoría podría ser demolida cuando algún genio por nacer -un Darwin o un Einstein de la consciencia- aparezca con una idea nueva que nos deje estupefactos y que de pronto nos lo haga ver completamente claro.

Cualesquiera que resulten ser las soluciones a los problemas Fácil y Difícil, pocos científicos dudan de que se localizará la consciencia en la actividad del cerebro. Para los no científicos, esta es una perspectiva terrorífica. No sólo estrangula la esperanza de que debemos sobrevivir a la muerte de nuestros cuerpos, sino que también parece minar la noción de que somos agentes libres responsables de nuestras opciones -no sólo en esta vida, también en la por venir. En su ensayo "Lo siento, pero su alma acaba de morir", Tom Wolfe se preocupaba porque cuando la ciencia ha matado el alma, "el espeluznante carnaval que resultará hará que la frase 'el eclipse total de todos los valores' parezca moderada".

HACIA UNA NUEVA MORALIDAD

MI OPINIÓN ES QUE ESTO ES retrógrado: la biología de la consciencia ofrece una base más sólida para la moralidad que el improbable dogma de un alma inmortal. No es sólo que la comprensión de la fisiología de la consciencia reducirá el sufrimiento humano mediante nuevos tratamientos contra el dolor y la depresión. Esta comprensión puede forzarnos a reconocer los intereses de otros seres, el núcleo de la moralidad.

Como aprende todo estudiante de Filosofía 101, nada puede forzarme a creer que nadie es consciente salvo yo. Este poder de negar que otras personas tienen sentimientos no es sólo un ejercicio académico sino un vicio demasiado generalizado, como puede verse en la larga historia de la crueldad humana. Es mas, cuando nos damos cuenta de nuestra propia consciencia es producto de nuestro cerebro y de que otra gente tiene cerebros como los nuestros, la negación de la capacidad de sentir de otras personas es absurda. "¿No tiene un

Judío ojos?” preguntaba Shylock. Hoy la cuestión es más precisa. ¿No tiene un Judío -o Árabe, o niño, o perro- un córtex cerebral y un tálamo? El hecho innegable de que todos estamos hechos de la misma materia neural hace imposible negar nuestra capacidad común de sufrir.

Y cuando uno piensa sobre eso, la doctrina de una vida-por-venir no es una idea tan estimulante después de todo, porque necesariamente devalúa la vida en la tierra. Sólo recuerde las más famosas de las personas que en la memoria reciente actuaron con la expectativa de una recompensa en el más allá: los conspiradores que secuestraron los aviones el 11 de Septiembre.

Piense, también, por qué a veces nos decimos a nosotros mismos que “la vida es corta”. Es un impulso de tender un gesto de afecto a un ser querido, de enterrar el hacha en una disputa sin sentido, de emplear el tiempo provechosamente en vez de malgastarlo. Yo podría decir que nada da más sentido a la vida que comprender que cada momento de consciencia es un precioso y frágil regalo.

Steven Pinker es titular de la Cátedra Johnstone de Psicología en Harvard y autor de El instinto del lenguaje, Cómo trabaja la mente y La tabla rasa.

TIME <http://www.time.com>

Friday, Jan. 19, 2007

Trad. Antonio Arturo Gonzalez