

TEORÍAS SOBRE LA CONCIENCIA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS II

AMAYA ORTIZ DE ZÁRATE
Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

En este trabajo hemos realizado una revisión de las principales teorías actuales sobre la Conciencia. En particular analizaremos dos pertenecientes a las corrientes más importantes de los últimos años: Una Teoría Intencional y el Materialismo Eliminativo.

La Teoría Intencional de Humphrey se propone explicar el carácter cualitativo de la Conciencia, superando las visiones restrictivas del materialismo, pero sin caer en el dualismo.

Humphrey pretende mantener su teoría dentro del campo positivista, defendiendo que la sensación no es un hecho psicológico, sino físico. La sensación es una acción. Humphrey rechaza la "Teoría de la Energía Específica" de los nervios de Müller (1834). En su opinión, existe un número limitado de formas en las que los impulsos pasan a través de las células nerviosas.

En definitiva, Humphrey propone una nueva definición de Sensación, basada en un soporte físico: "un circuito de retroalimentación donde los *out-puts* influyen sobre los *in-puts*, produciéndose una actividad neurológica reverberante".

El Materialismo Eliminativo, por su parte, rechaza la concepción tradicional de Conciencia de la Psicología Cognitiva, así como la utilidad del concepto cualitativo de Conciencia, o *qualia*, argumentando que éstos no intervienen en la determinación del significado. Churchland defiende una metodología Empirista y una explicación de la Conciencia desde posiciones puramente fisicalistas.

Palabras Clave: Conciencia. Filosofía de la mente. Cualidad de las Sensaciones. Intencionalidad. Significado.

ABSTRACT

In this work we have accomplished a review of the principal current theories on the Conscience. In particular, this work will analyze two of

the most important theories of the last years: The Intentional Theory and the Eliminative Materialism.

The Humphrey's Intentional Theory intends to explain the qualitative character of the Conscience, surpassing the restrictive visions of the materialism, but without falling in dualism.

Humphrey intends to maintain his theory within the field of positivism, defending that sensation is not a psychological fact, but physical one. The sensation is an action. Humphrey rejects the "Theory of Specific Energy" of the nerves of Müller (1834). In his opinion, exists a limited number of ways in which the impulses happen through the nervous cells.

In fact, Humphrey proposes a new concept of Sensation, based on a physical support: "a feedback circuit where the outputs influence the inputs, and they are produced by reverberate neurological activity".

The Eliminative Materialism, as far as he is concerned, rejects the traditional conception of Conscience in Cognitive Psychology, and the usefulness of the qualitative concepts of Conscience and qualia too, arguing that they do not intervene in the determination of the meaning. Churchland defends the Empiricism as the methodological approach to Consciousness; and Physiology and Neurology as the basis of the problem of Consciousness.

Key Words: Consciousness. Philosophy of Mind. qualia. Intentionality. Meaning.

UNA TEORÍA MONISTA INTENCIONAL

La teoría de Nicholas Humphrey (1992) pretende explicar el carácter cualitativo de la Conciencia superando las visiones restrictivas del materialismo sin caer en posiciones dualistas.

El Problema Mente-Cuerpo, según Humphrey, puede plantearse reduciéndolo a tres hechos básicos:

1. La sensación cualitativa, que difícilmente puede ser considerado un acontecimiento físico, sino psicológico.
2. La base cerebral de la sensación, que pertenece al mundo de la materia física, y es por tanto un hecho físico.
3. La dependencia de la sensación subjetiva de los procesos cerebrales.

La solución cartesiana o dualista consistió en negar dicha dependencia, optando por postular dos tipos de sucesos diferentes, sucesos mentales y sucesos físicos, que tendrían lugar de forma semiindependiente.

La variante racionalista de Leibniz, conocida como paralelismo Mente-Cuerpo, no supera el dualismo, en opinión de Humphrey, porque no esta-

blece ninguna relación de dependencia entre hechos físicos y psíquicos, tal como puede comprobarse en la analogía utilizada en su *Monadología* (1714) entre el cerebro y el mecanismo de un molino:

“Debe confesarse, además, que la percepción y lo que de ella depende son inexplicables por causas mecánicas, o sea, por figuras y movimientos. Y, suponiendo que existiese una máquina construida de tal manera que pensara, sintiera y tuviera percepciones, podríamos concebirla de tamaño mayor y no obstante con las mismas proporciones, de modo que pudiéramos entrar en ella como en un molino. Y si esto se acepta, al visitarla sólo deberíamos encontrar piezas que empujan una contra otra, pero nunca nada que sirviese para explicar la percepción”.

Otras contribuciones recientes defienden una parecida posición. El filósofo británico Colin McGinn (1989) escribió “*Sentimos que, de algún modo, el agua del cerebro físico se convierte en el vino de la conciencia, pero estamos por completo in albis acerca de la naturaleza de esta conversión. Las transmisiones nerviosas parecen el tipo inadecuado de materiales para traer la conciencia al mundo (...). El problema mente-cuerpo es el problema de entender cómo se produce el milagro*”.

La solución monista, en cambio, consiste en afirmar que en realidad existe un solo tipo de elemento. La posición conocida como fisicismo sostiene que las sensaciones son idénticas a los procesos físicos cerebrales que las producen.

La posición más frecuente entre los psicólogos cognitivos y teóricos de la Inteligencia Artificial es la de considerar los cerebros como máquinas de computar o maquinarias lógicas, de modo que sus propiedades fundamentales no serían físicas sino matemáticas. Un cerebro podría ser caracterizado, entonces, como un dispositivo que absorbe “información” y la “procesa” para suministrar más información. Lo que interesa es la relación matemática entre lo que ingresa y lo que sale. Las sensaciones subjetivas particulares serían idénticas, desde este punto de vista, a las operaciones lógicas particulares efectuadas.

La Conciencia no constituye, sin embargo, para el Funcionalismo uno de los problemas capitales, ya que es un fenómeno que de hecho no tiene lugar en los sistemas mecánicos que ejecutan el procesamiento en los dispositivos experimentales normales.

Lo que, por otro lado, se inscribe plenamente en la tradición funcionalista. Un pragmatista clásico como William James escribía en 1904: “Conciencia (...) es el nombre de una entidad inexistente, y no tiene derecho a un lugar entre los primeros principios. Quienes aún se aferran a un mero eco, el débil rumor que deja tras de sí el <alma>, en tren de

desaparición en el aire de la filosofía(...). Me parece que ha llegado la hora de que sea abierta y universalmente descartada"

Dado que en opinión de Humphrey todo estado consciente debe ser necesariamente sensorial, propone una teoría monista, una variedad de la teoría de la identidad, que sitúa el origen de la conciencia en el carácter afectivo de la sensación, entendida ésta por oposición a la percepción, por lo que empieza rastreando el origen biológico de la sensibilidad.

Según el autor, a medida que los animales se volvieron más sofisticados para sintonizar su conducta con la situación ambiental, el lado sensorial y el lado responsivo del proceso debieron desacoplarse parcialmente. Poco después habría surgido un sitio central de reserva de patrones de acción que se convirtieron paulatinamente en planes de acción, de modo que las representaciones fueran volviéndose más abstractas. Los animales empezaron a tener "mentes" cuando llegaron a ser capaces de almacenar –y probablemente recordar y reelaborar- representaciones basadas en la acción, referidas a los efectos de la estimulación ambiental sobre sus propios cuerpos. De modo que la fenomenología de las experiencias sensoriales fue lo primero.

Habría existido, sin embargo, un segundo carril evolutivo por el que se desarrolló la capacidad de los organismos para evaluar sus propios estados. Eso estaría de acuerdo con el hecho de que, como Humphrey intenta demostrar, la sensación y la percepción puedan seguir rumbos separados, hasta el punto de que es posible la percepción en ausencia de sensación. Este tipo de fenómenos apoyarían la hipótesis de que hay dos canales paralelos en la mente.

Humphrey rastrea una serie de sensaciones que han ido perdiendo terreno en favor de la percepción, como el carácter afectivo de la percepción visual, asociado normalmente a los efectos de la luz y el color.

Sostiene que, cuando el centro perceptivo genera una imagen, se genera una reconstrucción del estímulo originario capaz de producirla, que es reenviada al centro sensorial.

Diferenciamos imágenes mentales de imágenes perceptivas porque la sensación correspondiente al estímulo genuino es "dominante" sobre la sensación que corresponde al estímulo imaginario. Eso explicaría por qué, durante el sueño, en ausencia de señales retinianas, la imaginaria mental se hace dueña del campo. Los estímulos reconstruidos no compiten con ninguna otra representación, con el resultado de que la imagen onírica es experimentada como especialmente vívida.

En la definición de Humphrey, ser consciente es "tener sensaciones" o, más generalmente, poseer representaciones mentales cargadas de afecto de *algo que me ocurre a mí aquí y ahora*" (p. 130)

Constituiría una propiedad de las sensaciones, por tanto, la autocaracterización o autoreferencia al propio cuerpo, lo que se corresponde con el carácter reflexivo de la conciencia. O, en términos de Humphrey, "a qué se parece ser yo".

Humphrey pretende mantener su teoría dentro del campo positivista defendiendo que la sensación no es un hecho psicológico, sino un hecho físico. La sensación es una acción. La sensibilidad se desarrolló en su origen como medio de hacer algo acerca del estímulo en el punto de estimulación: el animal detectaba y respondía con el mismo trozo de su piel. A medida que la respuesta se volvió más complicada, se mantuvo alguna versión de la disposición originaria. Se da el hecho de que todos los nervios sensoriales aferentes en los seres humanos incluyen al menos algunas fibras eferentes; por ejemplo, el 10 por ciento de las fibras del nervio óptico conducen señales de vuelta desde el cerebro a la retina. El circuito sensorial se habría alargado así en los humanos, aunque la actividad de sentir seguiría conservando un componente de respuesta afectiva primaria.

En la misma línea argumental, negando el carácter psicológico de la sensación, Humphrey rechaza la "doctrina de las energías nerviosas específicas" de Müller (1834). En su opinión existe un número limitado de modos en que los impulsos pasan en cualquier sentido a través de las células nerviosas, y ninguno de ellos parece adecuado para fundamentar la diferente manera en la que experimentamos dos sensaciones distintas.

Humphrey explica el problema de las sensaciones, experimentadas en ausencia de estímulos significativos, como en el caso de los miembros fantasma, proponiendo una revisión para la teoría Mark-II, según la cual el modelo interno del cuerpo sería el mapa cortical definido por lo que entra. Quizá lo que ha sucedido es que las sensaciones, en lugar de depender de la existencia de la superficie corporal real, vendrían ahora a depender de las áreas de proyección sensorial de la corteza. De ser así no habría ningún problema para entender que las sensaciones fantasma se producen porque la corteza sensorial que recibía la información procedente de la parte del cuerpo faltante, aún estaría intacta, produciendo todavía la correspondiente representación del estímulo.

En definitiva, Humphrey propone una nueva definición para la sensación basada en su soporte físico: un circuito de retroalimentación donde lo que sale influye sobre lo que entra, y lo que entra influye sobre lo que sale, produciéndose una actividad neurológica reverberante. Una Sensación sería entonces "la emisión de una instrucción potencial y la recepción de una señal de confirmación dentro del presente subjetivo".

La conciencia emergió en la evolución, según Humphrey, cuando los sentimientos cerebrales se volvieron parte de un proceso que creaba su propio presente extendido fuera del tiempo físico.

El problema realmente no resuelto por Humphrey sería el de la articulación de nuestras respuestas sensoriales, identificadas con el aspecto cualitativo, afectivo de nuestras conductas, con la naturaleza sintáctica de las operaciones características de los lenguajes simbólicos que, en opinión de los funcionalistas, regirían la actividad superior humana.

Máxime cuando Humphrey pretende hacer pasar su propuesta por un modelo funcionalista de la teoría de la identidad.

MATERIALISMO ELIMINATIVO

El materialismo eliminativo abanderado por Churchland, posición radicalmente monista, parte de la consideración de que las explicaciones psicológicas en sus términos habituales, lo que llama "conceptos de la psicología popular", podrían ser eliminados, es decir, reducidos por las correspondientes explicaciones neurológicas.

La posición de Churchland difiere de la teoría de la identidad en que no precisa —y Churchland no cree que se vayan a encontrar— correspondencias entre la psicología tradicional y una neurociencia plenamente desarrollada, y difiere también del funcionalismo, cuyos partidarios no descartan la posibilidad de encontrar correspondencias tipo a tipo específicas para cada especie, o al menos para cada persona.

Para Churchland la psicología tradicional es una concepción sumamente primitiva y confusa de la actividad interna del ser humano, que además no puede ni explicar, ni predecir ni manipular, y que no ha producido progresos en los últimos 2000 años, por lo que no ve razones suficientes para que los conceptos neurológicos tengan que establecer ninguna correspondencia con los conceptos psicológicos.

Churchland rechaza también la utilidad del concepto cualitativo de la conciencia, o los "qualia", argumentando que no intervienen en la determinación del significado, con el problema añadido de que si lo hicieran nos veríamos abocados al solipsismo semántico. Siguiendo a Wittgenstein, define el significado de un término por sus conexiones sistemáticas con otros términos, en el entorno de un juego de reglas.

Respecto al problema de la intencionalidad, Churchland acepta la explicación funcionalista que la hace depender de su contenido proposicional, y no ve ningún problema insoluble para que los estados físicos no puedan tener contenido proposicional, entendiéndolo que poseer un contenido proposicional consiste en poseer los rasgos relacionales —en

términos de conexiones- correspondientes.

Churchland sugiere, por tanto, que deben existir necesariamente diferentes grados de autoconciencia, ya que ésta posee un componente aprendido. La Conciencia no sería otra cosa que un tipo de percepción dirigida hacia dentro, la *autopercepción*.

Churchland defiende, por tanto, una metodología empirista, en un "enfoque de abajo hacia arriba": las actividades cognitivas son esencialmente nerviosas y las podremos entender descubriendo su estructura y conducta en todos sus detalles.

Pero la modalidad de procesamiento no será serial, como en los ordenadores ordinarios, sino la de distribución paralela característica de las redes nerviosas naturales o artificiales.

La estructura básica de estas redes son unas unidades de base estimuladas por el medio exterior que envían copia de la salida a cada unidad del segundo nivel. Estas se denominan "unidades ocultas". Además, cada conexión posee una fuerza determinada o peso. El impulso transmitido hacia las unidades superiores está influido triplemente: por la función de salida de las células inferiores, por cualquier patrón de pesos que exista en las sinapsis y por la actividad total dentro de cada una de las unidades ocultas. El resultado es un conjunto o patrón de niveles de estimulación, es decir, un vector. Este vector sirve como vector de entrada para las unidades superiores del sistema. La mitad superior de la red, por tanto, es un transformador vector a vector.

El funcionamiento de una red de este tipo permite, una vez entrenada, que exista una configuración de pesos sinápticos capaz de efectuar discriminaciones finas entre patrones perceptivos. Esto significa que el sistema generaliza.

Como la señal de salida axonal no es una función directa o "lineal" sino que sigue una curva en forma de S, permite que la red calcule transformaciones no lineales, lo que amplía la gama de los problemas que puede resolver. En términos de Churchland, permite al sistema "teorizar".

Además, las redes actuales pueden construirse mediante el algoritmo de la propagación regresiva: la regla delta generalizada. Este descubrimiento es una regla de aprendizaje muy poderosa que permite que una red analice el espacio vectorial de sus unidades ocultas y encuentre transformaciones efectivas de toda clase, tanto lineales como no lineales. Es decir, permite que una red *encuentre* un complejo conjunto de pesos que nunca podríamos haber identificado como correctos con anticipación.

Churchland localiza en el cerebelo una estructura que podría mostrar este tipo regresivo de aprendizaje que sería preciso para que las conexiones sinápticas modificaran sus pesos. En el cerebelo existen fibras

ascendentes cuya función podría ser, precisamente, modificar los pesos de las conexiones sinápticas entre las fibras paralelas y las células de Purkinje.

El modelo de Churchland no se demarca, en definitiva, de las posiciones funcionalistas que hacen depender la intencionalidad del significado proposicional. Su propuesta consiste únicamente en proponer un sistema de procesamiento conexionista alternativo al procesamiento lógico o serial.

BIBLIOGRAFÍA

- Crick, F. (1990) *The Astonishing Hypothesis* Ed. Crick Revocable Trust. Trad. 1994 *La Búsqueda Científica del Alma*. Ed. Debate: Madrid.
- Chalmers, D. J. (1996) *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*. Ed. Oxford University Press. Trad. 1999 *La Mente Consciente*. Ed. Gedisa: Barcelona
- Churchland, P.M. (1988) *Matter and Consciousness* Ed MIT Press, Cambridge, Massachusetts. Trad. 1999 *Materia y Conciencia*. Ed. Gedisa: Barcelona.
- Denett, D.C. (1969) *Content and Consciousness* Ed. Routledge & Kegan Paul plc. Trad. 1996 *Contenido y Conciencia*. Ed. Gedisa: Barcelona
- (1976) *Conditions of Personhood* Ed. Rorty, University of California Press: Berkeley-Los Angeles-London. Trad. 1989 *Condiciones de la Calidad de Persona*. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Fodor, J.A. (1998) *Concepts. Where cognitive science went wrong*. Trad. 1999 *Conceptos*. Ed. Gedisa: Barcelona
- Humphrey, N. (1992) *A History of the Mind* Ed. Simon & Schuster. Trad. 1995 *Una Historia de la Mente*. Ed. Gedisa: Barcelona
- James, W. (1904) Does 'Consciousness' Exist? En *Journal of Pshilosophy, Psychology and Scientific Method*
- Lycan, W.G. (Ed.) (1990) *Mind and cognition*. Ed. Blackwell Publishers Inc.: Oxford, Massachusetts.
- McGinn, C. (1989) Can We Solve the Mind-Body Problem?, en *Mind* nº 98 pp. 349-366
- Penrose, R. (1989) *The Emperor's New Mind* Oxford University Press. Trad. 1991 *La Nueva Mente del Emperador* Ed. Grijalbo: Barcelona.