

# LA REFLEXION DE J. L. PINILLOS SOBRE LA CONCIENCIA

Emilio García García

Universidad Complutense de Madrid

Publicado en

Revista de Historia de la Psicología. 2020, Vol. 41 (1), 58-64

## Resumen

En 1983, el profesor J. L. Pinillos leía su discurso de ingreso, titulado *Las Funciones de la Conciencia*, en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. En este discurso analizaba el significado de la conciencia en la historia de la psicología y la caracterizaba con atributos como hiperformalización, adaptación, vida biográfica, conciencia histórica, vida personal, conciencia de la propia finitud. También planteaba el problema mente y cerebro, y proponía la teoría emergentista frente a los monismos y dualismos. En este trabajo comentamos también algunas aportaciones más recientes desde la neurociencia.

**Palabras clave:** J.L. Pinillos. Conciencia. Historia de la Psicología. Neurociencia. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.

## THE REFLECTION OF J. L. PINILLOS ON CONSCIOUSNESS

### Abstract

In 1983, Professor J. L. Pinillos read his admission speech titled *Functions of Consciousness* at the Royal Academy of Moral and Political Science. Such speech analyzed the meaning of consciousness in the History of Psychology and characterized it with attributes as hyperformalization, adaptation, biographical life, historical consciousness, personal life, awareness of one's own finitude. Also, it raised the mind and brain problem and proposed the emergentist theory against monisms and dualisms. That work treat the most recent contributions from Neuroscience.

**Keywords:** J.L. Pinillos. Consciousness. History of Psychology. Neuroscience. Royal Academy of Moral and Political Sciences.

El día 15 de noviembre de 1983, leía J. L. Pinillos su discurso en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, con el título *Las funciones de la conciencia*, en el acto de recepción pública como académico de número. Le contestaba M. Yela, quien había leído su discurso de ingreso en la misma Academia años antes, en 1974, con el título *La estructura de la conducta. Estímulo, situación y conciencia*. La conciencia era cuestión central en ambos discursos. En el centenario del nacimiento del profesor Pinillos, en 2019, comentamos las siguientes anotaciones al hilo de su discurso.

En el discurso de contestación, el profesor Yela comienza celebrando el nombramiento del profesor Pinillos, y alegrándose de que el éxito, en esta ocasión no le sea del todo ajeno, ya que Pinillos es muy próximo y sus vidas son, en cierto modo, paralelas, porque siguen aproximadamente el mismo rumbo y persiguen, cada uno a su modo, parecidas metas. Pinillos ha tocado casi todos los temas de la psicología y no pocos de la biología, la física y la cultura de nuestro tiempo: percepción, personalidad, actitudes, tests, psicología cognoscitiva y el conductismo; la génesis, la estructura, aprendizaje, historia de la psicología, la epistemología y la ciencia, el psicoanálisis, la fenomenología, la evolución emergente, la filogenia y ontogenia de la conciencia, la conducta; lo físico y lo mental; el lenguaje y el determinismo; la vejez y la juventud, el sexo y el mito de la mujer; la ley del efecto y el condicionamiento instrumental; los problemas psicológicos de la enseñanza, la educación, el trabajo y la clínica; el progreso del hombre y sus posibilidades y peligros; la contaminación psicológica y la psicopatología de la vida urbana. En su libro *La psicología y el hombre de hoy* (Pinillos, 1986) se recoge una buena muestra de sus variadas publicaciones.

Además, hay que añadir cursos, conferencias y asesoramiento en múltiples instituciones en España y en diversos países de Europa y América, y la dirección de 119 tesis doctorales. Escribe Yela: “Son, en verdad demasiadas cosas. ¿O no lo son?... Cuando los dos empezamos, en España apenas había psicología ni medios para hacerla. Antes de cultivar a fondo ninguna parcela, como tal vez hubiera sido nuestro gusto, había que poner en pie la psicología. Teníamos que tocar todos los palos y templar todas las gaitas... Los dos hemos sido maestros y discípulos el uno del otro y de los cientos de profesores e investigadores, ahora más especializados y competentes que nosotros, con los que hoy cuenta nuestra psicología. Nos tocó roturar un campo casi yermo. Lo hicimos”.

Para Pinillos, la Psicología es una ciencia natural. Pero no se reduce a serlo. Es, al mismo tiempo, inevitablemente, una ciencia social, cultural e histórica: *Nulla mens sine*

*corpore*, pero también *nulla mens sine cultura*. Para explicar la actividad de los organismos, su progresión evolutiva y, en particular, la acción humana, es preciso recurrir a otros ámbitos epistemológico. Pinillos tiñe todo lo que estudia de un cierto matiz integrador. Trata siempre de integrar, en la medida de lo posible –que, en psicología, suele ser escasa- las perspectivas sincrónicas y las diacrónicas. Las sincrónicas, en sus diversos niveles jerarquizados, donde cada nivel se apoya en el inferior, al que no se reduce, y sirve al superior, con el que no se confunde. Y las diacrónicas, tanto las filogénicas y culturales, que ponen al hombre en conexión con la cosmogénesis, la evolución de la vida y el drama de la historia, como las ontogenéticas, que aclaran el origen de las formas adultas de comportamiento y mentalidad a partir del desarrollo activo del hombre desde su concepción y nacimiento (Yela, 1983: 128-130).

La pregunta por la naturaleza humana, la máxima “conócete a ti mismo” ha estado muy presente en los últimos 2.500 años de la historia occidental. Especialmente en la filosofía, pero también en la literatura, religión y artes se ha reflexionado sobre la mente humana, la identidad humana, la naturaleza del sí mismo personal, de los pensamientos y sentimientos, de la conciencia al fin. Comienza su discurso el profesor Pinillos: “El tema de la conciencia ha permanecido relegado a un segundo término, cuando no decididamente proscrito de la psicología científica occidental, durante una gran parte de nuestro siglo. De serlo casi todo en la época de Wundt, pasó a no ser nada, o casi nada, con Watson. Ya en 1904, uno de los prohombres de la psicología de aquel entonces, y de la de siempre, William James, se había permitido dudar públicamente de la existencia de la conciencia, al menos como entidad, en un sonado artículo que aún sigue citándose: *Does consciousness exist?*” (Pinillos, 1983:11).

Considera Pinillos, cuando escribe en 1983, que, aunque algunos psicólogos todavía se resistan frente a lo que consideran una regresión al mentalismo, lo cierto es que la reposición de la denigrada conciencia es ya un hecho manifiesto, imposible de ignorar, y con la recuperación de la conciencia, la psicología ha recobrado también una parte del sentido que había perdido, al reducirse a una ciencia de la conducta sin más, esto es, ajena a la experiencia interna. Analizando el origen y acepciones del término, en castellano se acostumbra a utilizar sólo el término conciencia, aunque en filosofía y psicología se distingue a veces entre éste y el cultismo consciencia. De las tres acepciones que recoge la Real Academia de la Lengua en su diccionario, la primera es más cartesiana: propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las

modificaciones que en sí mismo experimenta. La segunda es moral: conocimiento interior del bien que debemos hacer y del mal que debemos evitar. En último lugar, por conciencia se entiende el conocimiento exacto y reflexivo de las cosas, pero no se registra la cualidad de darse cuenta. Consciente significa también que alguien siente, piensa, quiere u obra sabiendo lo que hace, o bien lo hecho en tales condiciones. En el lenguaje corriente, conciencia tiene al menos los siguientes significados:

1. Estado de vigilia, alerta o lucidez, por oposición a la modorra o al sueño. Sentido que el sujeto recobra al volver en sí de un desmayo, al despertarse o despabilarse.

2. Darse cuenta, percatarse, tener noticias de algo, enterarse, hacerse cargo, advertir qué ocurre, como opuestos al ignorar.

3. Atención deliberada, percepción clara y distinta, discernimiento reflexivo, por oposición a la distracción.

4. Experiencia interna, advertencia que el sujeto tiene de sus propios estados, actos y modificaciones, vivencia de la identidad personal.

5. Evaluación moral de los propios actos e intenciones.

6. Conjunto de contenidos mentales, intenciones, imágenes, etc. presentes a un sujeto, así como los procesos correspondientes. La palabra conciencia, en suma, tiene muchas y a veces imprecisas acepciones, que se entremezclan en el lenguaje corriente. Es preciso, por tanto, proseguir el análisis desde otras perspectivas distintas (Pinillos, 1983: 21-22)

La caracterización de la conciencia en categorías discretas, como sensitiva-intelectiva, directa-refleja, intencional-no intencional, consciente-inconsciente, no hace justicia a la complejidad de los procesos mentales, a su diversidad y continuidad evolutiva en la perspectiva filogenética, al desarrollo ontogenético en los mamíferos superiores y especialmente a la mente humana. Y es que el término conciencia es análogo, tienen un campo semántico muy amplio y unos límites no definidos. Más que designar un concepto se trata de una categoría natural que engloba diversos componentes, si bien todas tienen algún parecido de familia, que diría Wittgenstein. Algunos de esos componentes a los que se refiere la categoría de conciencia son prototípicos o ejemplares: en ellos pensamos y a ellos nos referimos normalmente cuando utilizamos el término, pero en otras acepciones del término no se daría tal acuerdo de que fuera adecuado calificarlos como conscientes.

Piénsese en lo problemático que resulta atribuir procesos mentales -más, menos o nada conscientes- a una persona cuando lee atentamente, resuelve un problema, tiene dolor de muelas, está soñoliento en la siesta, duerme profundamente, está en coma. Y considerando otras especies del reino animal, cabe preguntarse si tienen conciencia, y en caso afirmativo de qué características: el chimpancé, el perro, la rata, el águila, el lagarto, la rana, la trucha, etc., para no mencionar a los invertebrados.

Pinillos hace un recorrido por la historia de la filosofía y del pensamiento en general, recogiendo las diversas versiones sobre la conciencia en el mundo griego, cristianismo, pensamiento medieval, renacimiento, filosofía cartesiana, idealismo y empirismo. Presta especial atención a la caracterización de la conciencia fenomenológica, en autores como Brentano, Husserl, Merlau-Ponty, y considera, después de las páginas anteriores, caracterizar la conciencia como el acto en que algo se hace manifiesto para alguien, que a la vez se hace patente sí mismo como protagonista del acto (Pinillos, 1983: 43).

Se detiene en la Historia de la Psicología, y dedica un apartado a la conciencia en la psicología actual, comentando las principales revisiones, hasta 1983. Destaca la problemática mente-cerebro, lo físico y lo mental, con las respuestas monistas y dualistas, y se decanta por una interpretación emergentista, como ya había avanzado en publicaciones anteriores (Pinillos, 1978). La innovación más importante que registran los últimos decenios en torno al problema del monismo, y de la supuesta condición epifenoménica de la conciencia es la teoría emergentista, que en la medida en que es genuina, y no un subterfugio más del reduccionismo, se propone dar cuenta de la aparición de la actividad consciente en términos de un fenómeno cualitativamente nuevo respecto a los procesos cerebrales que la han originado en su interacción con el medio ambiente natural y social. “A estas alturas, es difícil dudar de que el desarrollo de la conciencia ha discurrido al hilo de la cerebración creciente que se advierte en el despliegue de la filogénesis, cuyo término somos por el momento los seres humanos” (Pinillos, 1983: 65)

Caracteriza la conciencia con cinco atributos:

- 1) La hiperformalización. La conciencia no es sólo lo que cabría esperar de un cerebro demasiado complejo para autorregularse en la interacción con el medio; es ante todo lo que cabría esperar de un organismo llamado a existir como persona.

Un cerebro personal integra en unidades de sentido ingente cantidad de los mensajes que procesa.

- 2) La adaptación. La relación informativa del hombre con el medio exterior y con el medio interno es en gran medida una relación de conciencia. El ser humano sabe dónde está, y lo que le ocurre a través de sus procesos conscientes. La conciencia trasciende las coordenadas espacio-temporales el aquí y el ahora, anticipando metas, arbitrando medios, imaginando, planificando, evaluando la vida.
- 3) La vida biográfica. Indudablemente se puede vivir sin saber que se vive. La inmensa mayoría de los organismos que pueblan la tierra lo hacen así. Incluso el hombre pasa una gran parte de su vida privado de conciencia, durmiendo, y es bien sabido que una considerable porción de nuestra conducta discurre de forma maquinal, automática, sin que nos percibamos de ella. Para existir humanamente hay que saber que se vive. La vida biológica no precisa de esta condición; la vida biográfica, sí. Tener biografía exige tener conciencia de sí, estar advertido de la propia existencia, darse cuenta del mundo y de la vida en él. La relación de conciencia del hombre es con las cosas y consigo mismo, ambas noticias son inseparables. Personalizar la vida biológica, haciéndola biográfica, es función capital de la conciencia.
- 4) La conciencia histórica. La conciencia humana es la de un ser histórico, que comparte con sus semejantes una cultura. En el mundo histórico el saber se deposita en el lenguaje, en la palabra común que utiliza el individuo para entenderse con los demás, y también consigo mismo. El lenguaje condiciona profundamente el modo en que la realidad se nos hace manifiesta.
- 5) La conciencia personal. La función capital de la conciencia es hacer de la vida una realización con sentido propio. Defender la conciencia es defendernos como seres humanos. Y semejante defensa no puede cumplirse desde el mecanicismo, el irracionalismo o el historicismo, que son los ismos que han viciado la mente del hombre contemporáneo. Sin una apropiación consciente del sí mismo, no es posible ejercer de persona, no se pueden tener fines verdaderamente propios, ni responder de lo que se hace. De la inconsciencia no surge la realización sino la alienación. Con Ortega habría que decir que en la conciencia nos reconocemos causantes de nuestras acciones, autores de nuestro proyectos y responsables de nuestras biografías. (Pinillos, 1983: 112-126).

Los avances en las ciencias cognitivas, particularmente la neurociencia y la psicología cognitiva, desde 1983, han sido espectaculares, y el profesor Pinillos vivió con pasión y compromiso algunos, anticipándose a otros. Pero el gran problema sin resolver es explicar cómo surge la mente, la propia identidad, la conciencia de sí mismo y del mundo exterior, a partir de la materia física del cerebro. Explicar cómo cien mil millones de neuronas, conectadas entre sí con mil billones de conexiones, en una inmensa red o conectoma cerebral, originan todos los procesos mentales, sigue siendo tarea pendiente para este siglo.

Con palabras de Eric Kandel, el estudio de la mente es más que una emocionante investigación científica con la intención de ampliar nuestro conocimiento del cerebro, y descubrir nuevas terapias para aquellas personas que padecen trastornos cerebrales. Los progresos realizados en el campo de la biología mental nos brindan la posibilidad de un nuevo humanismo, un humanismo que combine las ciencias, que se ocupan del mundo natural, con las humanidades, que tratan del significado de la experiencia humana. Este nuevo humanismo científico cambiará considerablemente la manera de vernos a nosotros mismos y de ver a los demás. Cada uno de nosotros ya se siente único, gracias a la conciencia del sí mismo, pero tendremos una auténtica confirmación biológica de nuestra individualidad. Esta constatación, a su vez, nos permitirá comprender de otra manera la naturaleza humana, y conocer y apreciar mejor tanto la humanidad individual como la compartida (Kandel, 2019: 16).

El estudio de la mente como fenómeno natural, biológico ha encontrado poderosas resistencias en la cultura occidental. Desde Descartes, que dividió el mundo en dos tipos de sustancias, *res cogitans* y *res extensa*, el dominio de la ciencia se ha circunscrito a las cosas físicas, mientras que las mentales quedaban para otros saberes como la Filosofía o la Religión. En la Historia de la Filosofía y de las Ciencias ha sido problemático poner en relación los dos géneros de cosas, en apariencia tan diferentes. Por un lado, las cosas físicas, materiales, extensas, que interactúan causalmente con otras cosas físicas y producen efectos. Por otro, las cosas mentales, inmateriales, tales como los pensamientos, creencias, sentimientos, deseos. De ellas se dice que son mentales, subjetivas, más o menos conscientes.

La materia y la mente parecen ser entidades totalmente distintas. Un modo de salirse de este dilema podría ser considerarlas como dos modos distintos de describir el mundo, cada uno completo en sí mismo. Del mismo modo podemos describir la luz, ya sea como

compuesta de partícula o de ondas, no tiene sentido preguntar que descripción es la correcta, puesto que ambas lo son. Algo así podría pensarse de los acontecimientos físicos y mentales del cerebro. Respecto al sí mismo y los *qualia* ocurre algo parecido, son dos caras de la misma moneda. No podemos tener sensaciones subjetivas o *qualias* sin nadie que las experimente, y no podemos tener un sí mismo vacío de experiencias sensoriales, recuerdos, pensamientos y emociones.

Todos los procesos mentales, conscientes e inconscientes, son propiedades de sistemas neurales de organismos dotados de sistemas nerviosos desarrollados y complejos. Los procesos mentales no se reducen a elementos o propiedades físicas o químicas, sino que, además de requerir determinadas estructuras físico-químicas, exigen una peculiar estructura de carácter biológico, que se desarrolla y conforma desde un programa genético propio de la especie en interacción con el medio ambiente. En el caso de los procesos mentales humanos ese medio es sociocultural. La sociedad y cultura son también condiciones necesarias para el desarrollo de los procesos mentales superiores en el ser humano. Las propiedades mentales del cerebro no las poseen sus componentes celulares, ni las neuronas aisladas, sino que emergen como propiedades de sistemas neurales. Se trata de propiedades sistémicas, fruto de un largo pasado evolutivo de la especie -filogénesis-, y de un desarrollo individual -ontogénesis-. Más aún, las propiedades emergentes del cerebro son específicas y distintas de las propiedades de otros aparatos o subsistemas del organismo, como el aparato digestivo o circulatorio, por ejemplo. Percibir, sentir, pensar, recordar, imaginar, desear, querer, hablar, en fin, todos los procesos mentales son propiedades emergentes de sistemas neurales específicos e irreductibles a los componentes neurales o subcelulares de los mismos, o a la mera suma y agregado entre ellos (García García, 2001: 288-298).

Cuando pensamos en “lo físico” pensamos en cosas tales como moléculas, átomos o partículas subatómicas. Consideramos que son físicas en un sentido que se opone a “lo mental”, como las percepciones, pensamientos, emociones y sentimientos. El cerebro humano es un sistema biológico como cualquier otro del cuerpo. Su rasgo especial, la característica que lo diferencia de otros órganos o subsistemas biológicos del cuerpo, es su capacidad de producir y mantener toda la compleja variedad de nuestra vida mental, con especial mención a los procesos mentales conscientes. Todos los procesos en los que pensamos como especialmente mentales -la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la toma de decisiones, la resolución de problemas, las emociones y sentimientos- están

crucialmente relacionados con la conciencia. Además, todos esos grandes rasgos que los filósofos han pensado que son especiales de la mente, dependen de forma singular de la conciencia: la subjetividad, intencionalidad, racionalidad, voluntariedad, causación mental. El olvidarse de la conciencia es lo que da cuenta, más que cualquier otra cosa, de la ausencia de frutos y la esterilidad de la psicología, la filosofía de la mente y la ciencia cognitiva (Searle, 1996).

La conciencia es, a la vez, lo más próximo y familiar y lo más problemático. Nada hay que conozcamos de forma más directa e inmediata, pero resulta muy complicado articular ese conocimiento con el resto de nuestros conocimientos. Siguen sin respuestas preguntas importantes: ¿por qué y para qué existe la conciencia, ¿qué relación tiene con el cuerpo y más concretamente con el cerebro? Podemos preguntarnos hasta qué punto se ha progresado en el conocimiento de la conciencia. Las respuestas son encontradas: unas son optimistas o problemáticas, considerando la conciencia como campo de investigación desde programas científicos; otras son pesimistas o misteriosas, al considerar la conciencia como misterio imposible de descifrar por la mente humana.

Una característica comúnmente aceptada de la conciencia es la “cualidad subjetiva de la experiencia”, es decir, el carácter genitivo de la conciencia, como conciencia de alguien. Cuando percibimos, pensamos, sentimos y actuamos, además de tener conocimientos del mundo, procesamiento de información, arquitectura mental o denominaciones similares, se da un plus de conocimiento y experiencia, al sentirnos como agentes y experimentadores. Cuando un estado o proceso mental es consciente está ligado a una “sensación cualitativa”. A estas sensaciones o experiencias cualitativas se las conoce también como cualidades fenoménicas, *qualia*, o experiencia subjetiva. Para Pinillos la conciencia ha emergido en el curso de la filogénesis, como una propiedad más, y muy importante, de las que componen la organización de los seres vivos. Y esa propiedad biológica se ha hecho biográfica en el curso del proceso de humanización que sucedió al de hominización (Pinillos, 1983:109).

Las experiencias conscientes son muy variadas y con características diferenciales. Sin pretender un catálogo de las mismas, piénsese en las experiencias visuales y sus variantes de experiencia de color, forma, movimiento, profundidad; las experiencias auditivas desde el timbre del teléfono, pasando por el canto de un pájaro, a una sinfonía, o el lenguaje humano; las experiencias olfativas desde los olores más agradables a los desagradables; las experiencias gustativas con los cuatro sabores básicos, dulce, salado,

ácido y amargo y sus combinaciones; las experiencias táctiles, de presión, calor, frío, dolor, procesadas por sistemas sensoriales diferenciados; las experiencias corporales de hambre, sed, sueño, dolor, etc.; las imágenes mentales tan variadas que podemos experimentar en ausencia de estímulos presentes en el medio; la compleja gama de pensamientos más automáticos o controlados, más cálidos o más fríos; las experiencias emocionales más básicas como miedo, placer, dolor, o la gama más modulada de los sentimientos humanos; la experiencia de la propia identidad, del sí mismo personal; las experiencias estéticas, éticas, religiosas, etc.

En la investigación de las experiencias conscientes Chalmers diferencia entre los “problemas fáciles” y los “problemas duros”. Los problemas fáciles no son triviales, muy al contrario, son los que han investigado las ciencias cognitivas, la psicología, la neurociencia, y han proporcionado datos de gran interés. Entre los problemas fáciles está la investigación sobre los sistemas sensoriales, cómo se procesa la información en el cerebro, los sistemas neurales implicados, las alteraciones debidas a lesión cerebral; cómo se planifican, supervisan, controlan y realizan las acciones, la implicación de los sistemas neurales correspondientes, sus alteraciones; los sistemas neurales diferenciados en el procesamiento del lenguaje, los tipos de afasias debidos a lesiones cerebrales localizadas; los procesos cognitivos de atención, conceptualización, pensamiento, memoria; los procesos emocionales y sus trastornos, el llamado cerebro emocional.

Los problemas duros se plantean cómo los procesos neurales del cerebro dan lugar a la conciencia. Se refieren a esa dimensión, subjetiva, personal de los procesos mentales que permite que el sujeto los experimente como tal sujeto, como suyos y subjetivos. Para ilustrar la diferencia entre ambos tipos de problemas, se ha propuesto el siguiente experimento mental. Supongamos que Marina, neuróloga del siglo XXII, es la más destacada experta del mundo en los procesos cerebrales implicados en la visión del color. Pero Marina ha pasado toda su vida en una habitación blanca y negra y no ha visto más colores. Sabe todo acerca de los procesos físicos y neurobiológicos del cerebro. Sabe todo lo que hay que saber sobre los problemas fáciles: cómo se procesa el color en los sistemas neurales desde la retina a las áreas occipitales del cerebro y cómo se reconocen los colores, se los nombra, etc. Sabe cuál es la correspondencia entre los nombres de los colores y las longitudes de onda del espectro de la luz. Pero a Marina se le escapa algo crucial de la visión del color, como es la experiencia de un color, percibir el rojo, por

ejemplo. Por tanto, hay hechos relativos a la experiencia consciente que no se deducen de los hechos físicos sobre el funcionamiento del cerebro.

El problema difícil plantea, en palabras de Chalmers, ¿por qué cuando nuestro cerebro procesa la luz de una cierta longitud de onda tenemos la experiencia de rojo o de azul? ¿por qué tenemos una experiencia subjetiva? ¿podría un autómata inconsciente haber efectuado las mismas tareas igual de bien? ¿qué sentido y funcionalidad añade la conciencia como conciencia de alguien, como experiencia de un sujeto? Los problemas fáciles versan sobre cómo se realizan funcionales mentales o comportamentales objeto de las distintas ciencias cognitivas. Los problemas duros van más allá y se plantean por qué los procesos o funciones mentales y comportamentales van acompañados por la experiencia consciente. Los problemas fáciles tratan con datos de tercera persona, objetivos, observables, replicables; los problemas difíciles se las tienen que ver con datos de primera persona, privados, personales, subjetivos, irrepetibles (Chalmers, 1999).

Desde programas de investigación con supuestos naturalistas, la clasificación dicotómica en problemas fáciles y duros se relativiza, y las cuestiones a investigar se sitúan en un continuum de grados de dificultad, sin que a priori se establezcan zonas calificadas de mistericas y al margen de la investigación. Así, se han formulado teorías de la conciencia a distintos niveles: subcelular (Penrose), neural (Crick), redes y sistemas neurales (Edelman, Llinás, Damasio, Ramachandran, Dehaene), para mencionar las más relevantes, que comentamos brevemente.

R. Penrose critica el modelo de ordenador y la teoría computacional para estudiar la mente y propone el nivel explicativo en la mecánica cuántica. Las ciencias cognitivas, y en particular la psicología cognitiva computacional, suponen la existencia de un nivel de descripción de los procesos cognitivos situado entre los procesos conscientes o mente fenoménica y los procesos neurofisiológicos, bioquímicos y eléctricos, tratando de simular en ordenador lo que ocurre en ese nivel. Para Penrose las respuestas al problema de la conciencia no deben buscarse al nivel de las neuronas pues, al ser demasiado grandes, son de incumbencia de la física clásica, sino a nivel subcelular, en las estructuras que posibilitan la célula, es decir en el citoesqueleto de la neurona. El citoesqueleto contiene unas microestructuras llamadas microtúbulos que desempeñan un papel determinante en el funcionamiento del sistema. La conciencia sería una manifestación de esas microestructuras microtubulares, en el orden de lo cuántico, que interaccionan con el nivel neuronal, en el orden de la física clásica. De otra manera, el nivel citoesquelético

está totalmente involucrado en fenómenos de tipo cuántico: cuando este micronivel entra en contacto con el macronivel aparece la conciencia. Las neuronas están situadas en un nivel que no permite abordar la conciencia. Son como lentes de aumento de lo verdaderamente importante que acontece en el nivel subcelular. El nivel neural es una sombra de otro nivel más profundo en el que radicarían las propiedades de la mente. Penrose se sitúa en una tradición metafísica, con resonancia de Platón y especialmente de Popper. Pero pretender resolver el problema de la conciencia remitiendo a la física cuántica quizá sea añadir un problema más (Penrose, 1991, 1996)

F. Crick era físico y biólogo, premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1962, junto con J. Watson por el descubrimiento del ADN. Crick se sitúa en el nivel neuronal para dar cuenta de la conciencia. En su libro *La búsqueda científica del alma* ofrece los conocimientos disponibles sobre la estructura neuronal, a comienzos de la década de 1990. Su hipótesis revolucionaria, que da subtítulo al libro, plantea que las neuronas y sus componentes y moléculas asociadas, como los neurotransmisores, son los responsables de la compleja actividad mental y sus diferentes grados de conciencia. Para Crick, nuestras alegrías y nuestras penas, nuestros recuerdos y nuestras ambiciones, la idea que nos hacemos de nuestra identidad personal y de nuestro libre albedrío no son otra cosa que el comportamiento de un vasto agregado de células nerviosas y de moléculas a ellas asociada.

F. Crick y su colega Ch. Koch se han basado en las investigaciones sobre el sistema visual, un campo especialmente avanzado en neurociencia, y han formulado su teoría de la conciencia visual. Proponen que la conciencia visual consiste en una sincronización de actividad de neuronas espacialmente distribuidas en zonas diferentes del cerebro, que están implicadas en el procesamiento de información referente a distintas características del objeto, como forma, color, movimiento. La activación sincronizada de las neuronas a una frecuencia de unos 50 hercios por segundo sería el correlato cerebral de la conciencia visual. La clave de la conciencia, según Crick y otros neurocientíficos, como R. Llinás (2003), estaría en una interacción tálamo-cortical con una frecuencia de barrido de actuación de unos 50 ciclos por segundo. En todo caso, habría que dejar atrás las teorías cognitivo-computacionales de la conciencia y situarse en el andamiaje de la neurociencia para abordar con perspectivas de éxito la investigación (Crick, 1995).

G. Edelman, premio Nobel de Fisiología y Medicina, en 1972, por sus investigaciones en anticuerpos, desarrolla una teoría de la conciencia en el nivel de redes

y sistemas neuronales. El supuesto básico de la teoría es el “neodarwinismo neuronal” que pone en especial relación la estructura y organización cerebral con la teoría evolucionista. El cerebro es un órgano equipado genéticamente con gran cantidad de neuronas que se va conformando por mecanismos similares a la selección natural darwiniana. Algunos grupos neuronales son eliminados y otros sobreviven y se refuerzan. En ciertas partes del cerebro, hasta el 70% de las neuronas mueren antes de llegar a la madurez, y el nivel en el que sitúa la selección no es la neurona aislada, sino los grupos de neuronas que realizan millones de conexiones. El cerebro no se desarrolla modificando un cierto número de neuronas, sino por medio de procesos de selección de grupos o redes neuronales.

Edelman distingue entre conciencia primaria, que comprende las sensaciones y percepciones, y la conciencia superior, con el lenguaje y la propia identidad personal. La conciencia superior del ser humano se desarrolla cuando, además de sentir y percibir, puede categorizar y representar simbólicamente la distinción entre lo propio y lo ajeno, formar una idea de sí mismo gracias a la interacción social, y mediante el lenguaje representar simbólicamente realidades ausentes, remontarse hacia el pasado, anticipar el futuro, moverse en mundos posibles, distanciarse de la experiencia presente inmediata, hacer cuestión de sí mismo y de su entorno (Edelman, 1989; Edelman y Tononi, 2002).

V. Ramachandran caracteriza al sí mismo con cinco atributos. Primero, la continuidad o impresión de un hilo ininterrumpido, que atraviesa todo el tejido de nuestra experiencia, con la sensación de pasado, presente y futuro. En segundo lugar, la idea de unidad y coherencia del sí mismo, pues a pesar de la diversidad de experiencias sensoriales, pensamientos y sentimientos, cada uno se experimenta como una persona única. En tercer lugar, una sensación de encarnación o propiedad del cuerpo en el que estamos anclados. En cuarto lugar, una sensación de agencia o idea de ser dueños de nuestros actos, lo que denominamos libre albedrío. Y quinto, la capacidad de reflexión, la conciencia que el sí mismo tiene de sí mismo. Cualquiera o todos de estos aspectos del sí mismo pueden trastornarse de un modo diferente en las enfermedades cerebrales. Por ejemplo, si nos estimulan la corteza parietal derecha con electrodos, mientras estamos conscientes, por un instante nos parecerá que flotamos cerca del techo y veremos nuestro cuerpo allá abajo. Habremos tenido una experiencia conocida como “fuera del cuerpo”. La corporeidad, como uno de los atributos de nuestro sí mismo, es abandonada temporalmente. Esto se comprueba igual para todos los atributos anteriormente citados,

pues cada uno de ellos puede verse afectado por enfermedades cerebrales o intervenciones puntuales en el cerebro. Otro ejemplo, la sensación de unidad de sí mismo. Es cierto que a veces hablamos de tener dos mentes, pero eso es más bien figura retórica. Incluso las personas aquejadas de lo que se conoce como trastorno de personalidad múltiple, o trastorno disociativo de identidad, no experimentan dos personalidades de forma simultánea. Las personalidades suelen turnarse. Incluso en el caso de paciente con cerebro dividido, cuyos dos hemisferios han sido desconectados quirúrgicamente, el paciente no experimenta subjetivamente tal desdoblamiento (Ramachandran, 2008: 92-98).

S. Dehaene propone la teoría del “espacio de trabajo neuronal global” según la cual la conciencia es información compartida por la red global de todo el cerebro, que ha desarrollado muy complejas redes neuronales de larga distancia, entre la corteza prefrontal, temporal, parietal y occipital, para seleccionar información relevante y diseminarla por todo el cerebro. Así puede utilizarla eficientemente manteniéndola activa en las memorias y nombrándola gracias al lenguaje, permitiendo evaluarla y utilizarla para planificar nuestras acciones de acuerdo con metas futuras (Dehaene, 2015).

Antonio Damasio se sitúa en el nivel de los sistemas y redes neuronales para explicar la conciencia. El conocimiento actualmente disponible sobre la estructura y funcionamiento neuronal ha experimentado avances sorprendentes en los últimos años, pero es aún bastante incompleto. Todavía falta por explicar numerosos aspectos sobre la función molecular de las neuronas y redes neuronales; tampoco se conoce al detalle el comportamiento de las poblaciones neurales en el marco de una región particular del cerebro; la comprensión de los sistemas de gran escala es deficitaria; el procesamiento en paralelo y distribuido por distintas áreas cerebrales plantea muchas preguntas; las interacciones entre regiones discontinuas del cerebro originan estados biológicos muy complejos, no reducibles a la mera suma de las partes aisladas.

Respecto a otra objeción tantas veces utilizada para cuestionar un conocimiento adecuado de la mente, A. Damasio rechaza que el llamado problema *mente observadora-mente observada* sea tal, que impida al entendimiento humano estudiarse a sí mismo. Para avanzar en el conocimiento de la mente consciente propone diferenciar dos aspectos: el conocimiento de algo, o lo que él denomina la película-en-el-cerebro y el conocimiento de alguien o la presencia del yo. Queda patente la correspondencia con las dos dimensiones de la intencionalidad de la conciencia. La primera metáfora -la película en el cerebro- hace referencia a la composición integrada y unificada de diversas imágenes

sensoriales, visuales, auditivas, que constituyen el espectáculo multimedia que llamamos mente. La segunda dimensión -el yo- concierne a la generación automática de un sentido de propiedad de esa película-en-el-cerebro. Ambas partes del problema se implican, la segunda anida en la primera. Separarlas es un mero procedimiento de utilidad en la investigación.

La película-en-el-cerebro lleva estudiándose desde al menos un siglo y medio, cuando Broca y Wernicke empezaron a “cartografiar” las áreas cerebrales implicadas en el lenguaje. Los estudios clínicos de cerebros lesionados parcialmente y actividades mentales afectadas, las investigaciones experimentales en laboratorios, las nuevas tecnologías de neuroimagen, están proporcionando conocimientos espectaculares sobre las diferentes áreas cerebrales y redes neuronales de una persona, cuando está realizando determinados procesos mentales. Los conocimientos disponibles sobre las memorias y los sistemas neurales diferentes, las amnesias y sus sorprendentes disociaciones, los módulos neurales implicados en el lenguaje y las afasias, el cerebro emocional, etc., todo ello está delimitando un nuevo continente a seguir explorando en las próximas décadas, según vayamos disponiendo de tecnologías más sofisticadas.

Los sistemas neurales del cerebro, a diferencia de otros tejidos como el corazón, hígado, etc., se caracterizan por su función de representación. Las células del cerebro se han diseñado evolutivamente para operar sobre otras. Surgieron como cartógrafos de la geografía del organismo y de los sucesos y procesos que acontecen en esa geografía. La evolución filogenética ha conquistado un cerebro cuya tarea consiste en representar directamente al organismo, e indirectamente a todo aquello con lo que el organismo interactúa. El sentido del yo se basa en los mecanismos cerebrales que representan continuamente al mismo organismo. El cerebro utiliza sus estructuras de representación del organismo y de los objetos externos para crear una nueva representación de segundo orden. Este segundo nivel de representación aporta al organismo información de que el organismo es el propietario de ese proceso y posibilita la experiencia de un yo a quien le está pasando algo.

La conquista del yo es un último recurso de la evolución cerebral para ser más eficaz en la adaptación al medio. Así un organismo autoconsciente dispone de más recursos para aprender de las experiencias, o de la película en el cerebro. La autoconciencia forma parte de esa película en la que está lo observado y el observador, lo experimentado y el experimentador, lo pensado y el pensador. No cabe un espectador externo cual homúnculo

fantasma que observa la sala de proyección. La experiencia del yo en cualquier tipo de experiencia surge como experiencia de lo que pasa en el organismo al interactuar con el mundo (Damasio, 2001, 2010).

En 1975, en el epílogo de su libro *Principios de Psicología*, razonaba Pinillos que en la filogenia y en la ontogenia, la conciencia emerge como una propiedad de esa actividad nerviosa que los conductistas denominan conducta; pero a su vez ésta se hace presente como tal, por lo menos en el hombre, en forma de experiencia. Puestos, en definitiva, a dar razón del objeto de la psicología, resulta punto menos que imposible no ir a parar, de una forma u otra, al preterido tema de la conciencia. Ahora bien, conviene advertir que, por razones de uso y conveniencias lingüísticas hagamos uso del sustantivo conciencia, en manera alguna concebimos ésta como un sistema mental independiente. En realidad, la conciencia es un colectivo que designa la corriente de experiencia o la sucesión estructurada que forman nuestra vida mental, pero no un receptáculo o contenedor de los mismos, ni una actividad psíquica separada de la actividad nerviosa, de la que a la postre es una propiedad: a saber, la de que algo se haga manifiesto para alguien “De acuerdo con todo ello, nos atreveríamos a concluir que el objeto de la psicología es aquella actividad mediante la que los organismos existen en sus respectivos medios, respondiendo a sus estimulaciones y operando sobre ellos, de un modo propositivo, en parte consciente [...] En sus niveles superiores las conductas devienen inteligentes, crecientemente significativas, hasta alcanzar esa autoapropiación cognoscitiva que es la conciencia refleja del hombre, y cuya manifestación suprema consiste en la autoevidencia existencial que llamamos conciencia de la identidad personal (Pinillos, 1975: 692-695).

Estudiar la mente humana, conciencia, subjetividad, ocupó intensamente al profesor Pinillos a lo largo de su vida, y continuará siendo tarea apasionante para las próximas décadas. En este proyecto de humanismo científico, de comprensión y explicación de nuestra propia identidad, las ciencias cognitivas, y particularmente la Psicología y la Neurociencia, seguirán ofreciendo respuestas que, a su vez, plantearán nuevas preguntas. Somos seres en el mundo, resultado de un proceso evolutivo de millones de años. Nuestro cuerpo, nuestro cerebro, ha alcanzado la estructura actual, no desde un diseño a priori, sino como conquista tras una compleja y prolongada filogénesis, cada vez más conocida. Cada ser humano viene al mundo dotado con un cerebro maravilloso, que nos reserva mayores sorpresas. Ese cerebro se estructura de una forma única e irrepetible en cada persona en interacción con el medio, particularmente el sociocultural. Se organiza y

establece continuamente nuevas conexiones y redes neurales, en función de la interacción con el mundo, de la experiencia en el medio físico y sociocultural, dando lugar al conectoma propio de cada individuo. Con palabras de Ramón y Cajal (1941:13), “Todo hombre puede ser, si se lo propone, escultor de su propio cerebro”.

Terminamos con las últimas líneas del discurso, donde afirma que ser consciente de la propia vida es serlo también de su fin. La conciencia tiene luces y sombras. El hombre de hoy, al menos el *homo psychologicus*, parece haber reparado, al fin, el que apostatar de la conciencia es hacerlo también de la condición humana. Le aguarda, sin embargo, un nuevo trance: asumir que el fin capital de su conciencia entraña la conciencia del fin con que se cierra toda realización personal. Ser fin de sí mismo es exige ser consciente del propio fin. Es la última función de la conciencia, no la menos importante, hacer presente al hombre que la vida cobra mayor espesor y calidad personal cuando es consciente de su finitud. “Es entonces, como nos recuerda Marías en la *Antropología metafísica*, cuando hay que preguntarse qué cosas interesan de verdad en esta vida, cuales son las que en realidad valen la pena, aquellas por las que tienen sentido desvivirse. La integridad de la conciencia pone al servicio de la vida su propia finitud, realza la vida desde su mismo fin. La conciencia, en suma, no es todo el hombre, pero es necesario para serlo. Es la conciencia de la propia finitud lo que a la postre engrandece al ser humano y le abre a ese infinito de esperanza, sin el cual todo habría sido en vano. Esta es, a decir verdad, la suprema función de la conciencia del hombre” (Pinillos, 1983: 126).

## Referencias

- Chalmers, D. (1999). *La mente consciente*. Barcelona: Gedisa
- Crick, F. (1995). *La búsqueda científica del alma. Una revolucionaria hipótesis para el siglo XXI*. Barcelona: Círculo de Lectores
- Damasio, A. (2001). *La sensación de lo que ocurre. Cuerpo y emoción en la construcción de la conciencia*. Barcelona: Debate
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creo al hombre*. Barcelona: Destino
- Dehaene, S. (2015). *La conciencia en el cerebro*. Buenos Aires: Siglo XXI
- Edelman, G. (1989.) *The remembered present. A biological theory of consciousness*. New York: Basic Books
- Edelman, G. y Tononi, G. (2002). *El universo de la conciencia*. Barcelona: Crítica

- García García, E. (2001). *Mente y cerebro*. Madrid: Síntesis
- Kandel, E. (2019). *La nueva biología de la mente*. Barcelona: Paidós
- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Barcelona: Belacqua
- Penrose, R. (1991). *La nueva mente del emperador*. Barcelona: Grijalbo
- Penrose, R. (1996). *Las sombras de la mente*. Barcelona: Crítica
- Pinillos, J. L. (1975). *Principios de psicología*. Madrid: Alianza
- Pinillos, J. L. (1978). *Lo físico y lo mental*. Madrid: Fundación Juan March
- Pinillos, J. L. (1983). *Las funciones de la conciencia*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.
- Pinillos, J. L. (1986). *La Psicología y el hombre de hoy*. México: Trillas
- Ramachandran, V. (2008). *Los laberintos del cerebro*. Barcelona: La liebre de marzo
- Ramón y Cajal, S. (1941). *Reglas y consejos sobre investigación científica*. Madrid: Espasa Calpe
- Searle, J. (1996). *El redescubrimiento de la mente*. Madrid: Cátedra
- Yela, M. (1983). Discurso de contestación del académico Sr. D. Mariano Yela Granizo. En J. L. Pinillos. *Las funciones de la conciencia*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.