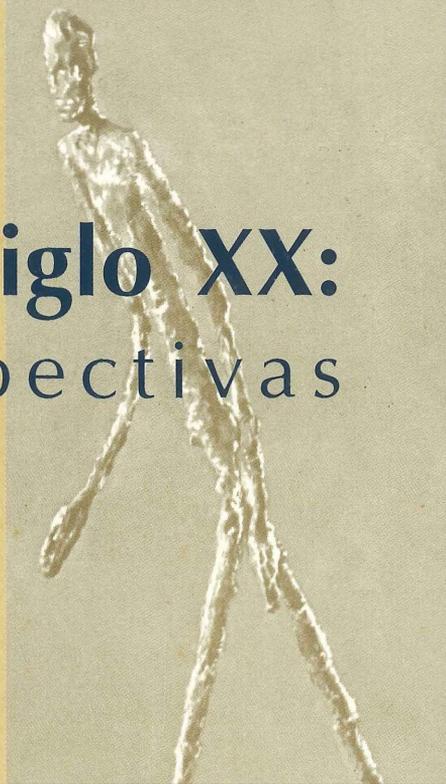


La filosofía del siglo XX: balance y perspectivas

Miguel Giusti | editor



Capítulo 31



Actas del
VII Congreso Nacional
de Filosofía



Pontificia Universidad Católica del Perú | Fondo Editorial 2000

La filosofía
del siglo XX:
balance y perspectivas

Miguel Gisella | editor

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú
Av. Universitaria cuadra 18, San Miguel, Lima-Perú
Telf. 460-0872 - 460-2291 - 460-2870 anexos 220 y 356
Cuidado de la edición: Rocío Reátegui
Diseño de cubierta: Gisella Scheuch

La filosofía del siglo XX: balance y perspectivas
Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

Derechos reservados
Impreso en el Perú - Printed in Peru
Primera edición: julio del 2000
ISBN 9972-42-354-9
Depósito Legal: 1501052000-2618



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FONDO EDITORIAL

El emergentismo de los procesos mentales

Wilbert Tapia
Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa

I

El problema mente-cuerpo o mente-cerebro es antiguo, pero en la actualidad se ha visto revitalizado por el desarrollo de las denominadas ciencias cognitivas. Por ciencias cognitivas se entiende el conjunto de disciplinas que tratan de explicar los procesos mentales. Entre ellas se pueden mencionar, por supuesto la psicología, y también la lingüística, la antropología, la neurociencia e incluso la informática o "ciencias de la computación".

Específicamente, el progreso de la neurociencia ha permitido conocer mejor el funcionamiento del cerebro y, de este modo, llegar a formular mejores explicaciones sobre nuestros procesos cognoscitivos, afectivos y volitivos.

Este avance ha tenido repercusiones en la filosofía de la mente, bajo el supuesto de que es posible localizar en nuestro cerebro los procesos mentales que nos son característicos. Se plantea entonces que ellos no serían nada más que la actividad neurofisiológica de nuestro cerebro (tesis de la identidad). Incluso se llega a sostener que se trataría de una actividad solamente físico-química. Éstas son las tesis reduccionistas que van a ser materia de análisis y cuestionamiento en la sección siguiente.

El emergentismo, por su parte, propone la aparición de nuevas propiedades que no están presentes en los componentes individuales del cerebro. En la presente ponencia se analizará esta propuesta distinguiéndola de sus conceptos tradicionales y se la propondrá como la forma más adecuada de explicar los procesos mentales.

Se advierte la utilización de la expresión "procesos mentales" en lugar de la expresión "mente" debido a que la utilización de esta última sugiere la idea de una unidad de conciencia, de un sistema integrado y unitario que da lugar a un proceso cognitivo unificado. Las investigaciones actuales muestran, sin embargo, que el cerebro está organizado de tal modo que dispone de módulos de procesamiento relativamente independientes que se extienden en todo el sistema cerebral. Como dice Gazzaniga, "lo que parece constituir la unidad personal de conciencia es el producto de un enorme conjunto de sistemas mentales distintos y relativamente independientes, que constantemente procesan información procedente tanto del ambiente interno como del externo"¹. De este modo, se entiende la mente no

¹ Gazzaniga, Michael, *El cerebro social*, Madrid: Alianza Editorial, 1985, p. 48.

como algo individual sino como el conjunto de los procesos mentales (sensaciones, percepciones, recuerdos, imágenes mentales, sentimientos, deseos, creencias, etc.). Con esta aclaración procederé a desarrollar el tema.

II

La tesis de la identidad constituye la expresión principal del reduccionismo. Agrupa una serie de denominaciones que es importante conocer, ellas son: teoría de la identidad mente-cuerpo, teoría de la identidad mente-cerebro, teoría de la identidad psicofísica, teoría materialista de la identidad, teoría de la identidad de la mente, materialismo de estado (del sistema nervioso) central, materialismo reductivo, fisicalismo de tipo, materialismo, fisicalismo o teoría de la identidad.

Esta posición sostiene que los fenómenos mentales son (numéricamente idénticos) estados físicos (estados cerebrales) y, *a fortiori*, que la mente es (numéricamente) idéntica al cerebro. O, de manera más sencilla, que los procesos mentales son procesos cerebrales. Se considera como representantes de esta posición a V.T. Place, J.J.C. Smart, H. Feigl. Sus postulados básicos son los siguientes²: a) Los fenómenos mentales son fenómenos internos de los seres humanos. b) Los fenómenos mentales son idénticos a estados neurológicos del sistema nervioso central. c) Los enunciados que aseveran la identidad de los fenómenos mentales son estados neurológicos; por tanto, expresan verdades contingentes. d) Al ser contingentes, es posible que las teorías neurofisiológicas cambien y que se demuestre que la teoría de la identidad sea científicamente inviable; por ejemplo, si se llegan a conocer fenómenos mentales que no corresponden a estados neurofisiológicos y viceversa. e) No es una tesis acerca del significado de los términos mentales. f) Los fenómenos mentales están causalmente ligados entre sí y con situaciones estímulo del medio ambiente. g) Existe la posibilidad de reducir la psicología a la neurofisiología. h) Supone la esperanza razonable de que algún día la ciencia llegará a explicar la conducta de los seres humanos en base a mecanismos físico-químicos.

Otra variante del reduccionismo es el llamado *eliminativismo* que adopta un enfoque fisicalista en el que los conceptos y las leyes de la física son suficientes para comprender todos los fenómenos de la naturaleza, desde la estructura material hasta los estados mentales. El eliminativismo excluye de modo radical toda alusión a un lenguaje con contenido psicológico. Uno de sus más famosos representantes es Paul Churchland, quien señala: "El materialismo eliminativo es la tesis de que nuestra concepción de sentido común acerca de los fenómenos psicológicos constituye una teoría radicalmente falsa, una teoría tan fundamentalmente defectuosa que tanto los principios como la ontología de esa teoría serán eventualmente reemplazados, en lugar de reducidos, por una neurociencia completa."³

En cualquier caso, estas tesis reduccionistas coinciden en señalar que un sistema no puede tener otras propiedades que las de sus elementos constitutivos. Planteamientos de este tipo llegan a sugerir, quizá de manera muy precipitada, que la ciencia social se puede reducir a la biología, la biología a la química y ésta a la física.

² Rabossi, Eduardo, "La tesis de la identidad mente-cuerpo", en: Broncano, Fernando (ed.), *La mente humana*, Madrid: Trotta, 1995, pp. 22-23.

³ Toribio Mateas, Josefa, "Eliminativismo y el futuro de la psicología popular", en: Broncano, Fernando (ed.), *o.c.*, pp. 246-247.

III

No se admite el reduccionismo analizado anteriormente, que sostiene que un sistema no puede tener otras propiedades que las de sus elementos constitutivos. El análisis de un sistema en sus componentes, si bien es necesario, nunca es suficiente para comprender un sistema. Es preciso también indagar en el medio, así como en las interacciones entre los componentes del sistema y entre éstos y los elementos del medio. Además, desde un punto de vista más general, un reduccionismo de ese tipo no puede explicar la variedad de cualidades existentes en la realidad.

El término “emergencia” se empezó a utilizar en la teoría de la evolución para denotar el surgimiento de un sistema que no puede predecirse o explicarse por las condiciones o eventos anteriores. Este concepto de emergencia se ha adoptado en diferentes modelos, que van desde las máquinas, hasta conjunto de células, grupos de insectos, etc.

El emergentismo que se plantea aquí concuerda con la tesis de la identidad en el sentido de que los procesos mentales corresponden a procesos neurofisiológicos, pero con la diferencia de que éstos en su actividad originan propiedades nuevas que no están presentes en sus componentes⁴. O también que las funciones mentales son propiedades emergentes del sistema nervioso⁵.

La primera parte de lo señalado se demuestra por muchos experimentos recientes en los que se establece la estrecha relación existente entre el cerebro y los procesos conscientes, con ello se puede afirmar que a todo estado o proceso mental le ha de corresponder un estado cerebral. Basta solamente recordar aquí lo que se puede hacer con la estimulación eléctrica, la localización de funciones en el cerebro, la modificación de estados psíquicos a través de sustancias químicas o lo que se puede observar a través de la llamada imaginería cerebral (electroencefalograma, resonancia magnética rápida, tomografía axial computarizada, etc.).

En cuanto a la segunda parte, coincidimos con Bunge cuando señala que las propiedades mentales de un SNC no las poseen sus componentes celulares, sino que son propiedades sistémicas que, además, no son resultantes⁶. Así como la densidad, la viscosidad, la transparencia, la conductividad son propiedades molares de un cuerpo líquido, que los átomos o moléculas que lo componen no poseen; así también capacidades como recordar, aprender, percibir o pensar son propiedades de sistemas compuestos de muchas neuronas, no de neuronas simples. O, con otro ejemplo, el movimiento de un carro no es una propiedad del carburador, aunque éste sea un componente esencial del motor sin el cual no hay movimiento; entender el funcionamiento del carburador es esencial, pero no suficiente para entender cómo se mueve el coche.

Más allá de estas representaciones gráficas, los estudios del cerebro ratifican esta posición. Por ejemplo, en lo que se refiere a la visión, se ha llegado a estable-

⁴ Bunge, Mario/ Ardila, Rubén, *Filosofía de la psicología*, Barcelona: Ariel, 1988, p. 363. Bunge prefiere llamar a esta posición “reduccionismo emergentista”.

⁵ Álvarez Leefmans, Francisco, “La emergencia de la conciencia”, en: De la Fuente, Ramón (ed.), *Biología de la mente*, México: Fondo de Cultura Económica, 1988, p. 68.

⁶ Citado por Nicanor Ursua, *Cerebro y conocimiento: un enfoque evolucionista*, Barcelona: Anthropos, 1993, p. 250.

cer que la información visual primaria que llega al cerebro desde una superficie sensorial como la retina se proyecta sobre diferentes zonas del cerebro, las que en conjunto procesan la información, generándose de este modo la actividad visual. Ursua lo ha señalado del siguiente modo: "Una sola célula nerviosa ni siente, ni piensa, ni ve, ni desea, pero si 1010 células nerviosas acopladas con una alta organización cooperan, entonces pueden producir lo sorprendentemente nuevo, lo psíquico."⁷

Se puede considerar, entonces, la actividad mental como la actividad funcional de las redes neuronales que adquiere su significado a través de la forma en que los circuitos cerebrales se relacionan e interactúan.

La excitabilidad neuronal es un estado particular, los impulsos nerviosos que resultan de esta excitabilidad son un evento dinámico que, al trasladarse en el espacio y en un tiempo determinado y sumarse a otros eventos en las sinapsis, constituyen un proceso: la transmisión de información y esta transmisión de información constituye una propiedad resultante de los circuitos neuronales.

Cuando el sistema se hace más complejo, cuando los procesos se organizan en vastas regiones cerebrales que interactúan entre sí, la propiedad que se alcanza, sin estar desligada en ningún momento de la organización de la materia, es emergente, es decir, no se encuentra como propiedad de los elementos aislados del sistema.

Hasta aquí se ha visto el aspecto estructural de la emergencia. Pero en ella también se encuentra un aspecto dinámico que hace referencia a las propiedades que aparecen en ciertas circunstancias de la historia de las cosas, por ejemplo, como resultado de reacciones químicas o interacciones sociales. Así, las capacidades conductuales y mentales emergen en el curso del desarrollo del animal individual o en la evolución de la biopoblación.

Bunge expresa ambos aspectos de la emergencia señalando que "no sólo toda conducta compleja está controlada por sistemas multineuronales y todos los acontecimientos mentales son cambios en los acoplamientos que mantienen unidos tales sistemas, sino que también la conducta y la mente son resultados de la evolución (en el caso de la población) o del desarrollo (en el caso de individuos)"⁸.

De acuerdo a lo expuesto, los postulados del emergentismo serían los siguientes: a) Los fenómenos mentales son fenómenos internos de los seres humanos. b) Los fenómenos mentales son propiedades que corresponden a la actividad de los estados neurológicos del sistema nervioso central. c) Los enunciados que establecen la emergencia de los fenómenos mentales son estados con fundamento neurológico, por tanto, expresan verdades contingentes. d) Al ser contingentes es posible que las teorías neurofisiológicas cambien, y también los enunciados indicados en el anterior punto. e) No es una tesis acerca del significado de los términos mentales. f) Los fenómenos mentales están causalmente ligados entre sí y con situaciones estímulo del medio ambiente. g) Es poco probable reducir la psicología a la neurofisiología.

A fin de evitar confusiones, debe aclararse que el emergentismo que aquí se adopta se circunscribe a lo anteriormente señalado. Sin embargo, hay que deslin-

⁷ Ursua, Nicanor, *o.c.*, pp. 250-251.

⁸ Bunge, Mario/Ardila, Rubén, *o.c.*, p. 363.

darlo de otras posiciones que, aunque utilizan el mismo término, tienen otras connotaciones. Así, algunos consideran que la emergencia se refiere al surgimiento de propiedades que no pueden predecirse o entenderse a partir del conocimiento de las partes que componen el sistema. Recoge el aspecto negativo que tiene el concepto de emergencia. Pero esto sería solamente colocar un nombre a algo que es desconocido por el momento y no aportaría nada positivo en la solución del problema. Si se adoptara este enfoque no habría necesidad de estudiar el cerebro para entender la conciencia, ya que no serviría de nada para desentrañar su naturaleza.

Otro sentido del término emergentismo es el considerar que los procesos mentales son "producto" del cerebro, este tipo de tesis ha sido planteada, entre otros, por Sperry. Esto se acercaría a la posición epifenomenalista que contemporáneamente ha sido cuestionada por Paul Churchland quien manifiesta lo siguiente: decir que el cerebro causa la conciencia es equivalente a decir que la vibración molecular causa calor, siendo que el calor es vibración molecular.

De acuerdo a lo expuesto, se considera entonces que el emergentismo constituye una alternativa viable para entender los procesos mentales y una perspectiva de solución al problema mente-cerebro.