

## V. LA MENTE, LA CONCIENCIA Y LA LIBERTAD<sup>1</sup>

El denominado problema mente/cuerpo ha ocupado la filosofía desde sus orígenes hasta la actualidad pero no ha conseguido un consenso completo ni entre los filósofos ni entre los científicos relacionados con el tema. Esta circunstancia obliga a explicitar cual es la orientación del autor de este texto con el objetivo de no confundir a los lectores y favorecer la profundización en el tema de manera pertinente. La convicción del autor es que la propuesta más razonable consiste en comparar las propuestas desde la filosofía de M. A. Bunge, con las de las de la neurociencia de A. Damasio M. S. Gazzaniga y J.M. Fuster. Estos autores coinciden en la mayoría de aspectos básicos pero manifiestan diferencias en aspectos importantes.

### 4.1. La mente

Bunge a finales de los años setenta publica su obra fundamental donde propone la teoría de sistemas como el paradigma que debe aplicarse para conocer la realidad del mundo en todas sus posibilidades

Desde la filosofía, Bunge define un *sistema* como un objeto *complejo* cuyos componentes se encuentran unidos con fuertes *vínculos* –lógicos, físicos, biológicos o sociales—y que posee propiedades *globales* –*emergentes*—de las cuales sus componentes carecen. Estas propiedades del sistema global no son causadas por sus componentes puesto que la causalidad supone acontecimientos diferentes uno de los cuales afecta al otro; en cambio una propiedad es una característica de un sistema que *emerge de la* interacción entre sus componentes, como por ejemplo, en el mundo químico emerge el agua, con propiedades propias, a partir de la unión de dos moléculas de hidrógeno y una de oxígeno, las cuales no tienen estas mismas propiedades.

Cabe distinguir entre propiedades i funciones. Las **propiedades** son las características de un sistema, en cambio, las **funciones** son los procesos que pone en marcha un sistema.

La filosofía y la ciencia constituyen *sistemas conceptuales*, mientras que los sistemas físicos, biológicos o sociales, entre otros, son sistemas compuestos por objetos

---

<sup>1</sup> Este apartado ha sido construido a partir de los siguientes autores:

Bunge M. (1981), *Materialismo y ciencia*, Barcelona; Ariel

----- (2004), *Emergencia y convergencia. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento*; Barcelona Gedisa-

----- (2007), *Diccionario de filosofía*; México: SigloXXI.

Gazzaniga, M. S., Ivry R. B., Margun, G.R. (2014) *Cognitive Neuroscience The biology of the mind*. New York, London: W.W. Norton.

Damasio, A. (2010), *I el cervell va crear l'home. Com el cervell va generar emocions, sentiments, idees i el jo*. Barcelona: Destino.

Fuster, J.M, (2014) *Cerebro y Libertad. Los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir*. Barcelona, Ariel.

materiales sin confundir la materia con la materia física puesto que los sistemas químicos, biológicos y sociales son también materiales pero se sitúan en niveles superiores de complejidad. Cada uno de los niveles superiores es el resultado de la interacción (funciones) de los componentes de un sistema inferior en interacción entre ellos y con su entorno ecológico y social cuyo resultado es la emergencia de *propiedades* del sistema superior que puede realizar funciones o no.

Se puede afirmar que este marco de referencia es compatible con las propuestas de los otros tres neurocientíficos analizados en este texto y nos va a ayudar a distinguir las diferencias entre ellos.

Para Bunge *“la mente es el conjunto de las funciones específicas de las regiones plásticas del cerebro”*

**Mental (DF. p.136)** *“es un particular proceso neuropsicológico” O sea que la expresión “solo existe en tu mente” sería reemplazada por “no es otro que lo que está en tu cerebro.*

**Mente (DF p. 136)** *“La colección de posibles estados y procesos mentales, ya sean afectivos, cognitivos o volitivos de los humanos y otros humanos superiores.*

El **materialismo emergentista** sostiene que las funciones mentales son procesos cerebrales que aparecen en el transcurso del desarrollo del individuo y que han aparecido en el curso de la evolución. Es decir que toda función mental es un proceso que ocurre en algún subsistema cerebral. Por consiguiente si éste se altera de cualquier modo también lo hará la función que realiza.

Aunque el materialismo emergentista postula que la mente es un conjunto de funciones cerebrales, no afirma que la neurociencia sea suficiente para explicar las **experiencias subjetivas**. Más bien sugiere que ya que el cerebro es sensible a los estímulos sociales, los procesos mentales están fuertemente influidos por el contexto social. Esto implica que la neurociencia cognitiva debe complementarse con la psicología social.

Así pues el **M.E.** es ontológicamente reduccionista porque postula la identidad entre los estados mentales y los estados cerebrales; sin embargo en cuestiones epistemológicas favorece la fusión de la psicología con la neurociencia en lugar de la reducción completa de aquella a esta última. (DF. p.139)

**Subjetivo:** *Un proceso que ocurre dentro de la cabeza de un sujeto. El principal objeto de estudio de la psicología.*

Se refiere al conjunto de funciones específicas de los cerebros altamente desarrollados o sea que los procesos mentales son procesos cerebrales, entre los cuales algunos son conscientes y otros permanecen inconscientes por lo menos temporalmente.

Una de las funciones más importantes para el tema que nos ocupa es la *percepción* porque se refiere a un nivel inferior del sistema. Bunge afirma que *percibimos sucesos o sea cambios de estado y no cosas. Las percepciones no son sucesos completamente autónomos sino acontecimientos que representan sucesos que ocurren en otras partes del cuerpo o en el medio exterior gracias al sistema neuronal plástico.*

Entre las propiedades de la corteza cerebral, destaca *la plasticidad neuronal*, ya que está en la base de la plasticidad comportamental y social. Las neuronas se conectan con otras neuronas formando subsistemas específicos o módulos cerebrales que tienen funciones específicas. Es decir que las conexiones sinápticas neuronales pueden cambiar y permanecer a través del tiempo lo que se produce cuando se aprende alguna cosa. Tal como ya describió primero Cajal hace más de un siglo, y Hebb y Bindra hace cincuenta años “aprender algo es igual a la emergencia de un sistema de neuronas especializado que se mantiene unido por conexiones sinápticas plásticas”.

En su planteamiento se considera que las propiedades de los niveles de complejidad superior ejercen su influencia en los sistemas del nivel inferior, al mismo tiempo que las propiedades de los sistemas de nivel inferior ejercen su influencia en los de nivel superior. Por ejemplo, las funciones del sistema límbico de carácter emocional influyen en la actividad cognitiva de la corteza y viceversa la corteza tiene una función pasiva de monitor y otra más activa de control sobre las emociones.

Damasio define la mente como “*la facultad cognoscitiva formada por el conjunto de funciones psíquicas*”.

Contra la tradición y la convención cree que la mente no se elabora solamente en la corteza cerebral. Da mucha importancia al cuerpo y a las emociones que se transforman en sentimientos cuando son conscientes. Reconoce como los otros autores que la mente contiene procesos inconscientes.

Refiriéndose a la percepción explica que *la mente percibe imágenes de todo tipo a partir de las entradas sensoriales y construye mapas internos y externos de todo.*

Estas imágenes están en la base del lenguaje y de la conciencia. Cuando la mente consciente tiene la máxima intensidad, las imágenes son racionalizadas.

Para Gazzaniga “*la mente es el conjunto de las funciones específicas de las regiones plásticas del cerebro, que algunas son conscientes y otras inconscientes.*

Los sentidos captan información del mundo exterior que es integrada y unificada en el córtex posterior generando lo que llamamos *percepciones*, las cuales interpretan el mundo.

La investigación ha demostrado que en personas con problemas en los sentidos, el córtex ha reorganizado la información disponible. Siguiendo a Bunge de manera

explícita, reconoce un cambio en la concepción tradicional de la causalidad de manera que los estados mentales actúan causalmente sobre las capas inferiores. Un ejemplo fruto de la investigación que ofrece este autor es que las personas que creen en la libertad se comportan mejor y son menos agresivas.

Así pues, reconoce en su libro de texto que los neurocientíficos muestran cierta resistencia a aceptar los procesos que van de arriba hacia abajo, influidos por la tradición reduccionista de las ciencias naturales, que, ha dado muy buenos resultados en la historia de la ciencia, pero considera que para seguir avanzando y comprender precisamente el funcionamiento del cerebro y la mente, debe trabajar en las dos direcciones, recuperando el concepto de *emergencia* descrita como “el surgimiento de una nueva estructura con un nuevo nivel de organización y nuevas propiedades durante el proceso de autoorganización de un sistema” y por tanto la necesidad de atender los procesos de arriba hacia abajo.

Fuster ofrece una definición algo más explícita nombrando las funciones mentales principales de la siguiente manera: *La mente es la combinación de facultades cognitivas que posibilita la conciencia, el pensamiento, el razonamiento, la percepción, y la evaluación.*

Este autor ofrece una definición también más explícita de la *percepción* entendida como la *organización, clasificación, identificación e interpretación de información sensorial en la elaboración de una representación mental del mundo exterior.*

Es decir que la función perceptiva se sitúa en un nivel de abstracción superior de los estímulos sensitivos, elaborando categorías abstractas que permiten a los organismos identificar los objetos del mundo y clasificarlos según sus propiedades relevantes aunque en el detalle mantengan diferencias. En los humanos, que disponen de lenguaje, estos conceptos abstractos son denominados con palabras como árboles, mesas, hombres, mujeres, prescindiendo de los detalles que puedan diferenciarlos o en todo caso calificándolos con adjetivos.

Fuster también insiste en la crítica al reduccionismo muy propio de los neurocientíficos. Lo considera impropio puesto que los códigos cerebrales son relacionales y forman unidades superiores a las neuronas individuales.

Coincide con los demás autores en la negación del dualismo a la hora de considerar la entidad de la mente, tal como se deduce de la definición. Considera que los neurocientíficos han entendido el cerebro como un órgano constituido por módulos

formados por neuronas especializadas funcionalmente y con múltiples conexiones, pero Fuster, sin negarlo, acentúa las redes neurales ampliamente distribuidas, donde más que las unidades o circuitos concretos debe tenerse en cuenta el carácter relacional de los componentes y la concepción unitaria del cerebro funcionando en red. Mientras Bunge crea el neologismo *psicón* para referirse al sistema neuronal plástico más pequeño capaz de desarrollar una función mental. Fuster propone el neologismo *cógnito* para referirse a “un recuerdo o un elemento de conocimiento, en forma de red de ensamblajes neuronales corticales asociados que representan los componentes de este recuerdo o elemento de conocimiento. Así pues los *cógnitos* no son necesariamente pequeños sino redes que varían mucho en cuanto al tamaño, que están repartidos por extensiones muy variables de la corteza de asociación y comparten nodulos componentes que exigen un encaje generalizado de *cógnitos* pequeños en otros mayores.

Considera que la aproximación reduccionista, que ha dado muy buenos resultados en las ciencias naturales, puede conducir al fracaso si se aplica hasta el extremo para estudiar el cerebro, puesto que este órgano trabaja en red con propiedades emergentes propias y las unidades de esta red son las neuronas que funcionan con códigos relacionales, es decir, que analizadas individualmente pierden todo el significado porque las unidades de información que transportan se destruyen si no se considera la relación entre ellas. El ejemplo más evidente, pero no el único, es el lenguaje porqué todas sus estructuras como las palabras o las frases se definen mediante las relaciones entre letras, palabras, y signos de puntuación.

#### **4.2. La consciencia**

Llegados a este punto cabe preguntarse cual es la diferencia entre la mente y la consciencia. Es del todo natural que cuanto más nos acercamos a los niveles superiores más difícil es encontrar un consenso entre los investigadores, puesto que las investigaciones requieren tiempo y métodos de observación más precisos de última generación cuya construcción tiene costos económicos muy importantes y quizás algunos investigadores se resisten a abandonar sus prejuicios.

Los autores de referencia coinciden al hacer una cierta distinción entre la mente y la consciencia en sentido amplio, cuando reconocen que algunos procesos mentales pueden desarrollarse sin que el sujeto se de cuenta de ellos, recogiendo las aportaciones tradicionales de la teoría freudiana sobre el inconsciente. En cambio muestran importantes diferencias teóricas cuando se refieren a la estructura y función de la consciencia.

Para Bunge, *la conciencia es una de las funciones específicas del cerebro que consiste en la capacidad de conocimiento por parte del sujeto de algunos procesos que hacen las otras funciones del cerebro.*

Hace constar que se trata de algunos procesos puesto que está ampliamente demostrada la existencia de elementos inconscientes.

La consciencia es pues un estado subjetivo que consiste en ser capaz de pensar en un estado cerebral en sí mismo. Distingue la conciencia (Awareness) en tanto que detección de estímulos, de la autoconsciencia que es un proceso de control del nivel superior – [espacio de trabajo-- de los conglomerados de neuronas del nivel inferior](#). Bunge toma en consideración las hipótesis de diferentes autores<sup>2</sup> que proponen la idea del “*espacio de trabajo*”, resultado de la interconexión de múltiples áreas cerebrales en redes de larga distancia especializadas de una manera coordinada, si bien variable

La amplificación de la *atención* en sentido “top-down” es el mecanismo por el cual los procesos modulares pueden ser temporalmente movilizados y puestos a disposición del espacio de trabajo global y, por ende, de la consciencia”

La unidad subjetiva o fenomenológica de la consciencia es pues explicada, de manera tentativa, en términos de la interconexión de cierto número de circuitos neuronales especializados del “espacio de trabajo neuronal”. Cabe observar que el hecho que puedan ser temporalmente movilizados se refiere justamente al hecho que no todas las funciones corticales son conscientes y las que lo son pueden ser intermitentes.

Damasio concibe *la conciencia como un estado mental en el que hay conocimiento de la existencia propia y de la existencia del entorno.*

El flujo regular de imágenes sensoriales es enriquecido por la subjetividad que significa imágenes mentales sobre el estado del organismo. Se da un proceso de retroalimentación. Las imágenes del estado del cuerpo son diferentes de las otras ya que son “sentidas”. Es un estado mental al que se añade un proceso del yo. La conciencia es un estado subjetivo que hace posible la reflexión sobre el conocimiento. La deliberación consciente bajo la guía de un yo fuerte construido sobre una autobiografía organizada y una identidad definida es una consecuencia de primer orden de la conciencia, que desmiente la idea de que es un epifenómeno inútil. Tiene poco que ver con la capacidad de controlar acciones en un momento concreto, aunque puede hacerlo, y mucho que ver con la capacidad de mirar adelante y decidir qué acciones queremos o no queremos realizar en el futuro.

---

<sup>2</sup> Dehaene y Naccache (2001) Towards a cognitive neuroscience of consciousness: basic evidence and a workspaceframework, *Cognition*, num. 79 p. 1-37

Para Damasio, la base de la autoconciencia (consciousness) se halla la percepción interna de todos los estados del cuerpo, es decir la percepción interna de un mapa de la situación y el funcionamiento de cada uno de ellos. La percepción del propio cuerpo que se distingue plenamente del cuerpo de los demás genera la autoconciencia o conciencia de propio yo individual y el posible control por parte del sujeto, con más o menos éxito, de sus propias acciones

Damasio también explicita que la consciencia surge por selección natural y cumple una función adaptativa, por tanto de ninguna manera puede considerarse un epifenómeno.

Bunge en el terreno de la filosofía y Damasio en el de la neurociencia mantienen hasta el momento presente la clásica distinción entre la consciencia como percepción de acontecimientos internos o externos del organismos (awareness) y la auto consciencia (Consciousness) para referirse a la percepción de la unidad del propio yo como agente.

Para Gazzaniga *“la consciencia de nosotros mismos, igual que todos los estados mentales, es una función del cerebro.*

Este autor, en lugar de concebir la consciencia como una función resultado de la unificación de muchas otras funciones concede mucha importancia a un módulo neuronal situado en el hemisferio izquierdo que denomina *sistema interpretativo*.

*“El sistema interpretativo, que trabaja fuera de la consciencia, filtra toda la información interna y externa produciendo una narrativa coherente que se convierte en nuestra historia personal”*

El intérprete busca las causas y efectos de los eventos externos e internos y los convierte en creencias. Estas creencias son construcciones mentales que nos permiten comprometernos en comportamientos orientados a un objetivo conducido por un estímulo y nos libera de un comportamiento reflexivo. Hay experimentos que demuestran que la consciencia emerge después de la acción, por esto concluyen que en todo caso sirve de cara el futuro ya que las experiencias conscientes actuales se pueden archivar en el inconsciente y ser utilizadas en el futuro para evaluar los hechos en la toma de decisiones sin necesidad de ser conscientes.

Este autor no utiliza la distinción entre los dos tipos de consciencia. Tal como se ha indicado antes, Gazzaniga acepta en el momento presente la idea que el sistema superior, en este caso la mente, actúa también sobre los niveles inferiores de carácter sensitivo y emocional.

Fuster define la consciencia como *el conocimiento subjetivo de un estado, objeto, estímulo o episodio externo o interno.*

La conciencia es la experiencia subjetiva de un estado de actividad acentuada del cerebro sobre todo de la corteza o parte de la misma que suscita el conocimiento subjetivo de nosotros mismos y de las funciones cognitivas y emocionales ejecutadas por el cerebro. Afirma taxativamente que no es ni una función ni un agente causal, ya que tanto la aceptación de la conciencia activa como el yo activo conducen al dualismo necesariamente. La conciencia no es más que un epifenómeno.

Esta afirmación traducida al lenguaje de Bunge dice que la conciencia no es una función del cerebro ni ejerce funciones de control sobre los sistemas inferiores.

#### **4.3. El libre albedrío**

A partir de estos supuestos es lógico que estos autores tengan un concepto distinto de la libertad humana.

Para Bunge *“un animal es libre si puede elegir sus metas sin compulsión externa o programada. El concepto de conciencia reflexiva conlleva la libertad de elección.*

Considerar que la mente es equivalente a los procesos cerebrales hace más comprensible la causalidad de abajo a arriba es decir del cerebro consciente sobre las facultades humanas primarias. La aceptación de la libertad no niega la importancia de las influencias menos conscientes o reflexivas como los impulsos primarios y las emociones sobre las decisiones pero concede una cierta capacidad de decidir y de ser responsables de las propias acciones en sujetos normales. Las lesiones cerebrales o similares pueden mermar de manera importante la capacidad de decisión y por consiguiente la responsabilidad de algunos individuos.

Según Damasio *La libertad de elección deriva de la conciencia reflexiva.*

La aceptación de la libertad no niega la importancia de las influencias inconscientes de los procesos subcorticales impulsivos o emocionales que influyen sin duda y condicionan la libertad de acción.

Las lesiones cerebrales o similares pueden afectar al comportamiento y limitar el grado de libertad de los criminales que también deben ser considerados como pacientes.

Para Bunge y Damasio tiene sentido en tanto que significa la capacidad de control por parte de la mente de los niveles inferiores del cerebro ya que puede detener comportamientos, cuyas motivaciones han sido generadas por los órganos subcorticales, al someterlos a una reflexión consciente gracias a la utilización de las imágenes mentales y el lenguaje.

Contrariamente según Gazzaniga *“el concepto clásico de libertad debe abandonarse puesto que no tiene fundamento científico pero debe tenerse en cuenta que la teoría del caos y la mecánica cuántica replantean el determinismo clásico.*

Considera que después de la teoría del caos debe admitirse que los procesos pueden ser deterministas, pero al mismo tiempo impredecibles y dando un paso más considera

que de acuerdo con la mecánica cuántica el determinismo antiguo no tiene sentido ya que no se pueden predecir las propiedades de un nivel superior desde las de otro de nivel inferior. Un ejemplo típico de la física es que las leyes de Newton sobre el movimiento, validas en el nivel macro de los cuerpos físicos, no funcionan en el nivel de las partículas micro.

La organización del cerebro se corresponde en muchos aspectos a una estructura fractal generada por caos, lo que tiene como consecuencia que, aun siendo un proceso determinista, sea impredecible de abajo hacia arriba y por tanto no sea suficiente abordarlo con una metodología reduccionista. La observación del cerebro, a partir de las nuevas técnicas de observación muestra su intrincada organización en múltiples redes y núcleos neurales, entremezclados con el sistema circulatorio que alimenta las células de la glía del sistema nervioso.

.No puede confundirse la negación de la libertad con la de responsabilidad la cual deriva de la interacción humana y de las normas sociales y jurídicas generadas por la sociedad.y transmitidas por los grupos humanos e interiorizadas por aprendizaje social.

En definitiva, coincide con Damasio y con Bunge en dar importancia a un sistema de nivel superior que es la sociedad, compuesta por individuos, pero con propiedades emergentes como las mismas normas sociales transmitidas o incluso las normas legales cuando se imponen como resultado de un proceso político complejo, pero no asume las capacidades de libertad de acción vinculadas al lenguaje y la reflexión.

Quizás todo se reduce a una cuestión de lenguaje, “flatus vocis” como dirían los escolásticos. El nivel social, se afirma, introduce información en la mente, derivada de los efectos de las interacciones humanas, de tal manera que muchas veces el sujeto debe reflexionar sobre cual de las normas presentes en la sociedad es la más adecuada para orientar su comportamiento. Si este individuo, según Gazzaniga, tiene responsabilidad de su propia conducta por la que puede ser justamente encarcelado, ¿cómo se justifica esta responsabilidad si puede ser inducida por un intérprete audaz que ha generado autoengaño en el agente?

Fuster contrariamente podríamos decir que niega cualquier papel a la consciencia pero en cambio acepta la capacidad del libre albedrío. *“El hemisferio de la libertad es el conjunto de las cortezas perceptiva y ejecutiva implicadas en el ciclo Percepción/ Acción donde se toman las decisiones y se realizan las elecciones a partir de una evaluación frecuentemente inconsciente de la experiencia del sujeto durante la vida i la información heredada genéticamente”.*

Explicita igual que Gazzaniga su concepción contra el determinismo clásico, a partir de los cambios en la física, para situar las opciones alternativas y las posibilidades de la elección.

Concibe el cerebro como una gran red neuronal, aunque también existan núcleos especializados, dando a entender que el comportamiento humano es el resultado más que de un núcleo concreto de una parte de la red con sus interacciones. En este sentido cuando quiere buscar una analogía entre el cerebro y el mundo físico descarta rotundamente el ordenador y propone Internet.

Destaca que el comportamiento humano superior depende de la red que une la corteza prefrontal con la región posterior de ambos hemisferios compuesta de corteza de los lóbulos parietal, occipital y temporal (PTO). En sus redes neuronales codifica memoria y conocimiento perceptual adquiridos a través de los sentidos. En colaboración con la corteza prefrontal, la corteza PTO desempeña un papel vital en las funciones integradoras temporales de la memoria activa, es decir en la memoria de trabajo, la percepción sensorial y la adquisición de recuerdos nuevos.

Como los demás autores reconoce la influencia de los sistemas subcorticales sobre la libertad humana, sin anular la capacidad de elección.

La libertad no depende de la consciencia, es una facultad orientada al futuro en tanto que el individuo prevé el futuro y puede actuar para cambiarlo.

#### **4.4 Discusión**

A partir del resumen de las propuestas de los autores citados es posible concluir que existen acuerdos y desacuerdos algunos de los cuales parecen contaminados por la ambigüedad del uso de los conceptos.

El principal acuerdo es que los cuatro autores consideran que, a partir de la ciencia, solamente tiene sentido la aproximación que niega el dualismo, entendido como una dualidad de sustancias entre la mente y el cuerpo. Más o menos explícitamente, los tres autores neurocientíficos se apuntan a la posición filosófica del materialismo emergentista de M. Bunge.

Una primera diferencia importante es sobre la naturaleza de la consciencia. Gazzaniga y Damasio aceptan la causalidad de arriba a bajo y el último afirma explícitamente que la consciencia es una función del cerebro, surgida por selección natural, a partir de su valor adaptativo, y por tanto no se puede considerar un **epifenómeno** ya que ejerce una función de control sobre los niveles inferiores; Gazzániga no es tan explícito pero parece estar de acuerdo con la afirmación, a partir de sus citas directas de Bunge y su crítica a los neurocientíficos reduccionistas Fuster considera la consciencia como un resultado del nivel de excitación de algunas neuronas corticales, pero no la considera una función del cerebro estrictamente ni piensa que tenga funciones propias de control

de los niveles inferiores. Afirma explícitamente que no es otra cosa que un **epifenómeno**.

Para Bunge y Damasio, la consciencia reflexiva, fundamentada en el lenguaje, es la base de la libertad humana, lo que no significa que nieguen las decisiones intuitivas sin reflexión ni las influencias subcorticales impulsivas y emocionales que condicionan la libertad de acción. Paradójicamente, Gazzaniga niega la libertad humana, apoyándose en el determinismo de la ciencia después de repasar la incapacidad de prever la realidad futura en los sistemas dinámicos. Además considera que existe una parte de la corteza cerebral en el lóbulo izquierdo cuya función es irónicamente autoengañar al sujeto. Al final recurre al nivel superior de la sociedad para reconocer la responsabilidad de las decisiones a partir de las normas sociales transmitidas o impuestas desde los grupos sociales.

Por último, Fuster defiende el libre albedrío en tanto que los procesos inconscientes de la corteza cerebral, a partir de las reglas innatas de origen genético, las experiencias personales de la vida pasada, el papel del lenguaje y los cambios constantes del entorno natural y social, generan múltiples alternativas codificadas en el cerebro que la corteza cerebral evalúan eligiendo las más adaptativas. Cualquier apelación a la conciencia activa y a la unidad del yo como agente conduce, según este autor, al dualismo innecesario.

Teniendo en cuenta estos resultados y aun considerando extraordinariamente importantes las investigaciones llevadas a término los últimos años por los neurocientíficos parece prudente por parte de una persona que no es especialista en este campo transcribir la propuesta que formulan Rossenweig<sup>3</sup> y otros en su libro de texto de Psicobiología y refugiarse en la filosofía de base científica de M. Bunge. Los tres autores del libro afirman que puede parecer extraño que en un texto de 900 páginas no se hable prácticamente nunca de la consciencia. Citan a continuación en las páginas iniciales los principales acuerdos de los científicos a partir de la revisión de A. Zeman<sup>4</sup>, que, aunque se trata de un texto antiguo, dado el ritmo de cambio en esta materia, nos sirven para concluir este capítulo.

- “La consciencia importa; nos permite hacer ciertas cosas importantes como planificar y simular mentalmente lo que puede suceder en el futuro.
- La conciencia está de algún modo estrechamente relacionada con la actividad del cerebro.

---

<sup>3</sup> op. cit. pág 45

<sup>4</sup> Zeman, A (2002), *Consciousness: A user guide*. New Havrn CT:Yale University press.

- No somos conscientes de todas nuestras actividades cerebrales. Ciertas actividades cerebrales y por consiguiente algunas de nuestras conductas no son conscientes.
- Las partes más profundas del cerebro (el tronco del encéfalo) son importantes para la activación.
- Las partes superiores del cerebro (la corteza y el tálamo) son responsables de cualquier cosa que experimentamos continuamente”

## **GLOSARIO**

### **Proceso**

Una sucesión de estados de una cosa concreta –material-. Ejemplos: movimiento, cambio de composición química, propagación de señales, digestión, percibir, pensar, trabajar. (DF. p. 172)

### **Emergencia**

Novedad cualitativa. Una propiedad de los sistemas.

### **Estado**

El estado de una cosa concreta en un determinado instante y con respecto a un determinado marco de referencia es la totalidad de sus propiedades en este momento y referidas a este contexto.

En las filosofías de la mente se habla de estados mentales pero no siempre están bien elucidadas, por ejemplo cuando se dice que el cerebro causa los estados mentales que es lo mismo que decir que la atmósfera causa los estados climáticos. Las cosas no causan estados sino que están en estados. (DF. p. 68)

### **Propiedad**

Rasgo o característica que posee algún objeto, ya sea material o conceptual. Todas las propiedades se conceptualizan como predicados. (D.F. p.174)

### **Función**

Ontológicamente, las funciones de una cosa son lo que la cosa hace, esto es, la colección de procesos que ocurren en la misma. La **función específica** de una cosa de una clase determinada es la función que ella misma realiza, no una cosa de cualquier otra clase. Ej. La f.e. de una calculadora es calcular.

En **biología** y en los **estudios sociales** la palabra función designa varios conceptos: actividad o proceso, papel desempeñado, adaptación (valor de supervivencia), adaptación (valor de supervivencia más resultado de la selección) y objetivo.

Ej. **La función específica** del cerebro es la ideación y la conducta. El **mecanismo** son los vínculos neuronales.

**Mecanismo**

Cualquier proceso que hace que un sistema complejo funcione. Ej. El “mecanismo mecánico” o electrodinámico de un reloj. El “mecanismo neural del aprendizaje” La cooperación es un mecanismo de coordinación.

**Subjetivo**

Que tiene que ver con un sujeto cognoscente o agente y con su vida interior. Ej. estar deprimido es subjetivo porque expresa el estado actual de una persona (*sentimiento*)

En términos **objetivos**: Valor de la concentración de determinados neurotransmisores en el sistema mesolímbico del sujeto. (DF. p.202)

**Mental (DF. p.136)** “es un particular proceso neuropsicológico” O sea que la expresión “solo existe en tu mente” sería reemplazada por “no es otro que lo que está en tu cerebro.

**Mente (DF p. 136)** “La colección de posibles estados y procesos mentales, ya sean afectivos, cognitivos o volitivos de los humanos y otros humanos superiores.