

HACIA UNA AXIOLOGÍA NATURALIZADA UN ENFOQUE DESDE LA NEUROCIENCIA

TOWARD A NATURALIZED AXIOLOGY AN APPROACH FROM NEUROSCIENCE

Jaime Fisher^a

Fechas de recepción y aceptación: 14 de noviembre de 2017, 2 de marzo de 2018

“El hombre dispone de creencias proporcionadas por la investigación científica, creencias acerca de la estructura y los procesos reales de las cosas; también dispone de creencias acerca de los valores que deben regular su conducta. La cuestión acerca de la forma más efectiva y fecunda de interacción entre estos dos modos de creencia constituye el problema más general e importante de todos los que nos plantea la vida”.

John Dewey, *La busca de la certeza*

Resumen: Este ensayo es un primer ejercicio en neurofilosofía. De forma análoga a la naturalización en epistemología, esta consistiría en: 1) un intento por describir, explicar y comprender los valores y las valoraciones como hechos al alcance de la experiencia humana, *i. e.*, como procesos y productos que ocurren en la naturaleza; 2) argumentar por la posibilidad, deseabilidad y conveniencia filosófica (en virtud del conocimiento alcanzado en la neurociencia) de tratar esos hechos desde

^a Centro de Investigaciones Cerebrales (CICE). Universidad Veracruzana (México). Dirección General de Investigaciones. Edificio de Neuroetología.

Correspondencia: Centro de Investigaciones Cerebrales (CICE). Universidad Veracruzana. Calle Luis Castelazo S/N. Colonia Industrial Animas 91190. Xalapa, Veracruz. México.

E-mail: jfisher@uv.mx



el punto de vista de la biología evolutiva que, a su vez, conduzca a una axiología evolucionista; 3) incorporar explícitamente en la reflexión: a) la evolución de las bases neurales de las valoraciones, y b) la evolución de su contenido a lo largo de la vida de una persona como a lo largo de la historia de un conjunto sociocultural.

Palabras clave: neurofilosofía, darwinismo neural, valoración, axiología, transacción.

Abstract: this essay is a first attempt at neurophilosophy. Analogously to naturalization in epistemology, this exercise consists in: 1) an effort to describe, explain and understand values and valuations as facts within the reach of human experience, i.e., as processes and outputs that occur in nature; 2) to argue for the possibility, desirability and philosophical expediency (given the knowledge yielded in neuroscience) of considering these facts from the point of view of evolutionary biology that may, in turn, lead to an evolutionary axiology; 3) to accommodate explicitly in the reflection: a) the evolution of the neural basis of valuations, and b) the evolution of its content throughout the life of a person as well as through the history of a sociocultural group.

Keywords: neurophilosophy, neural Darwinism, valuation, axiology, transaction.

§1. INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental de este trabajo es plantear y aclarar mínimamente un conjunto de ideas que consideran que el sistema nervioso central (SNC) está sometido a la evolución filogenética y ontogenética, y que el cerebro es el órgano fundamental de variación y selección de los valores y su contenido.

En neurofilosofía (Churchland, 1986) se intenta aplicar los conocimientos y conceptos generados en la neurociencia al replanteamiento de problemas propiamente filosóficos y, en este caso, al problema de los estados mentales valorativos; no obstante, aquí no se trata de reducir la filosofía ni la axiología a la neurociencia. Tampoco se sostiene el epifenomenalismo ni el eliminativismo materialista. Más bien se trata de no dejar pasar desapercibidos los posibles aportes y apoyos empíricos que el campo de la neurociencia puede



suministrar para la filosofía de la mente y, en particular, para la aclaración de los estados mentales valorativos, que son fundamentales para comprender la acción humana intencional. Se sostiene, pues, la idea de un *continuum* entre ciencia y filosofía, y de ninguna manera la reducción de una de ellas a la otra. Se sugiere que el antecedente más relevante de una neurofilosofía o, si se quiere, de una biofilosofía de inspiración darwinista se halla en el trabajo de John Dewey a fines del siglo XIX (1896) y principios del XX (1909); de tal manera que la neurofilosofía puede entenderse como parte de ese intento de reconstrucción que el propio Dewey propuso para la filosofía desde hace ya casi un siglo ([1920], 1993). Se argumenta que tal intento puede hacerse fructíferamente tomando en consideración los resultados del trabajo en neurociencia de Gerald Edelman.

§2. PULSIÓN, DESEO, INTERÉS, VALOR

Como la fuerza de gravedad, la mente no puede ser percibida ni entendida en tercera persona al margen de sus efectos. Los efectos de los estados mentales valorativos consisten en prácticas que modifican, intentan modificar o mantener determinados estados de cosas en el ambiente en que habita el organismo. Esta es la idea central de la que se parte aquí.

Con esta idea en mente considérese, por ejemplo, la siguiente afirmación en ética: “Interés y moral generalmente no se llevan bien. Nos parece que tener un punto de vista moral sobre el mundo implica echar sobre él una mirada desinteresada”¹. Identificar la moral en particular y la axiología en general con el desinterés es la antítesis de lo que aquí se defiende en filosofía práctica, es decir, en axiología como reflexión filosófica sobre los valores o deberes en general: morales, estéticos, políticos, científicos, técnicos, etc.

Los valores, es decir, las diversas valoraciones humanas, tienen su razón de ser precisamente en el *interés*: si valoramos algo como *bello, justo, verdadero, útil*, etc., es porque estamos *interesados* en ese algo concreto; porque es-

¹ Dupuy, Jean-Pierre: “Racionalidad”, en Canto-Sperber et al. (2001).



tamos entre (*inter-esse*) las condiciones y consecuencias de eso². El ejercicio de la razón práctica, esa deliberación sobre qué hay de hacerse o evitar hacer, se funda en el *interés* que se tiene sobre algún aspecto particular del mundo.

Cuando algo no interesa no se le echa mirada alguna, ni ética, ni estética, ni política, ni científica, ni tecnológica. Si se pone la atención y se ejerce la deliberación sobre algo es porque ese algo interesa al agente en algún sentido vital. Poner entonces al *desinterés* en la base de los valores es un completo sinsentido. Todo lo que sea susceptible de valoración, positiva o negativa, es porque es susceptible de interés para algún ser humano; por tanto, todo lo que se valora interesa, donde lo segundo es condición de posibilidad de lo primero. El interés es condición necesaria –aunque por sí misma insuficiente– de la valoración. No cualquier interés es axiológicamente relevante. Necesitamos entonces determinar dos cosas: 1) el origen del interés y 2) el proceso por el cual este fundamenta un valor.

Para plantear mi punto, y en relación a la intención general del ensayo, partiré de dos ideas clásicas: “El que no puede vivir en comunidad, o no necesita nada por su propia suficiencia, no es miembro de la ciudad, sino una bestia o un dios”, dice Aristóteles, coincidiendo en lo medular con Plotino cuando este afirma que

[e]l puesto del hombre está en el medio entre los dioses y las bestias y él se inclina unas veces hacia unos y otras hacia las otras; determinados hombres se parecen a los dioses, otros a las bestias y la mayoría se encuentra en un término medio³.

El primero pone en el centro de la reflexión filosófica al animal político. Plotino complementa la idea aristotélica en el sentido de que, al ubicar la realidad radical del hombre en el rango abierto entre las bestias y los dioses,

² “The word ‘interest’... indicates something in which both a person and surrounding conditions participate in intimate connection with one another” (Dewey, 1938, p. 397). Con esto se indica ya una relación entre organismo y medio ambiente de clara impronta darwinista

³ Aristóteles (1988, 1253a: 52) y Plotinus (1980, III.2.8: 69). Dewey dice al respecto que “[I]os individuos que no forman parte de ninguna asociación, ya sea de carácter doméstico, económico, religioso, político, artístico o educativo, son auténticos monstruos a ojos de los demás”. [1929] (2003: 108).



le impone la tarea –el deber práctico–, de intentar alejarse de las primeras y aproximarse a los segundos⁴.

Pero ¿qué es y en qué consiste esto de “alejarse de las bestias y aproximarse a los dioses?”. Puesto en sus términos clásicos suena bien pero abre la posibilidad de una interpretación sobrenaturalista contra la que ha de prevenirse al lector. “Aproximarse a los dioses” y “alejarse de la condición de las bestias” tienen como referente al proceso –observable en las conductas y hábitos, individuales o colectivos–, de hacerse más libres y racionales (aumentar la calidad de vida), que es hoy, según creo, una tarea central y básicamente política, y muy importantemente también científica y tecnológica; se trata, pues, de determinar los mejores valores (morales, políticos, científicos, tecnológicos, estéticos, etc.) que permitan avanzar en la escala de Plotino. Bien, pues digo que ese camino que aleja al hombre de la condición de las bestias es el camino por el que los meros *impulsos* –biológicamente compartidos con los demás animales– son moldeados por las funciones cerebrales humanas en *deseos*, en *intereses* y en *valores*⁵.

El naturalismo remite a la noción pragmatista de *irritación*; esto es, al hecho transaccional en que un aspecto particular del ambiente es puesto bajo la atención del organismo, desencadenando una determinada acción. La *irritación* básica puede ser identificada con la pulsión de todo organismo por “perseverar en su ser”, y para lo cual ha (*debe*) de intercambiar energía e información con su ambiente. Así, por ejemplo, la sed se encuentra al inicio de la búsqueda de agua, el hambre al inicio de la búsqueda de alimento, o la pulsión sexual al inicio de la búsqueda de pareja, para cualquier sistema nervioso, tal como el dolor está al inicio de la búsqueda de alivio. Sin embargo, aunque todo organismo es sometido a diversas *irritaciones*, la generación de *deseos*, *intereses* y *valores* a partir de esas excitaciones básicas no ocurre en todos los animales, y depende del nivel de complejidad del sistema nervioso. Aunque hay una continuidad entre la mera *pulsión*, el *deseo*, el *interés* y la valoración, existe a lo largo de ese continuum una diferencia de grado marcada por el

⁴ En este intento consistiría la civilización y la cultura, un proceso moral, político, científico, estético y técnico; un conjunto de procesos y resultados medularmente valorativos.

⁵ Una argumentación al respecto desde la neurociencia –similar y paralela, aunque independiente de la de Edelman– puede encontrarse en Damasio (2005 y 2007).



nivel de conciencia y de libertad que el organismo es capaz de ejercer sobre ellos: mientras que frente al impulso no hay libertad de elegir y, si acaso, hay apenas un padecer o disfrutar la pulsión, en el caso de la valoración nos hallaríamos ya con la conciencia y la libertad plenas (más “cerca de los dioses”).

El deseo y el interés serían dos grados intermedios entre una irritación como mera pulsión, por un lado, y la valoración, por el otro. Aunque no es posible establecer con exactitud dónde y cuando terminan unos y comienzan otros, es claro que la reflexión sobre un impulso hace que este adquiera características nuevas producidas por el mismo acto de reflexionar sobre él. La pulsión del hambre, por ejemplo, compartida por todos los animales, toma diversas formas de manifestación conductual en el ser humano, adquiere diferencias visibles en las conductas entre diversas culturas, e incluso adopta diversas formas de expresión en distintos momentos de la vida de un mismo organismo.

La agencia intencional supone el interés, pues donde un agente tiene interés, lo tiene en las condiciones y en el curso de los acontecimientos así como en su resultado; y esto es lo que le conduce a elegir ciertas acciones para producir un cierto efecto final en lugar de otro. El agente ha de percibirse a sí mismo estando entre eso (*inter-esse*), es decir, entre las condiciones y consecuencias de una posible práctica. La ausencia de deliberación (de interés) en los animales no humanos –y en algunos humanos– explica que sea tan fácil engañarlos o engatusarlos. Es pertinente Plotino: alejarse de las bestias y aproximarse a los dioses es prerrogativa del ser humano por ser este el único organismo ocasionalmente capaz de guiar su conducta por el ejercicio de la razón, es decir, por el intercambio de razones; que siempre es un intercambio de significados prácticos acerca de lo que ocurre y de lo que podría ocurrir en el mundo como resultado de una determinada conducta asociada a pulsiones y deseos.

El interés trasciende cualitativamente al mero deseo, y aparece cuando el agente es capaz de hacer inferencias tanto respecto a las condiciones bajo las que ese deseo puede ser satisfecho, como respecto a las posibles consecuencias de satisfacerlo o no. Es imposible, por ejemplo, para los animales no humanos, contener o modificar el deseo sexual (cosa que, por lo menos en ocasiones, tampoco es posible para los humanos). Y no les resulta posible porque



no son neuralmente capaces de inferir las consecuencias de satisfacerlo. Al menos de manera contingente algunos humanos sí son capaces de reflexionar al respecto y modificar –precisamente en función de sus intereses– ese y otros impulsos y deseos, biológicos o culturales.

La posibilidad de formación de deseos a partir de una mera irritación transaccional permite observar el continuum desde la pulsión instintiva hasta la valoración, al tiempo que permite distinguir entre ellos, cosa que, así sea solo una distinción de grado, es cualitativamente importante. Podemos entonces decir que un deseo es un impulso primario modificable solo de manera no intencional, o accidental, como el deseo de algunos animales por ciertos tipos de alimento; cosa observable, por ejemplo, en animales domésticos. Un interés, en cambio, es un deseo modificado por la deliberación del sujeto sobre las condiciones y consecuencias de su satisfacción. Finalmente un valor es, dicho de una manera muy general, un interés en conservar o alcanzar determinado estado de cosas, un interés moldeado en y por el intercambio de razones; valga decir, un valor es un interés legítimo en relación a las condiciones contextuales físicas y culturales en que tiene lugar la práctica a que se asocia.

Siendo un ser biocultural, el hombre está sujeto a pulsiones, emociones y deseos básicos (como el hambre, la sed o la necesidad de apareamiento) surgidos de su misma condición biológica, así como a otros tantos asociados a y derivados del medio ambiente histórico y cultural: su razón no se halla separada de esa condición y no actúa sola; pero tampoco sigue los impulsos o deseos; no es, como en Hume, una esclava de la pasión. Tiene la capacidad –que nos distingue de los demás animales– para modificar o moldear los deseos y pulsiones y forjar lo que llamamos intereses y, a partir de ellos, plantearse deberes prácticos. La acción racional intencional orientada hacia fines valiosos (no solo morales, sino estéticos, políticos, científicos, tecnológicos, etc.) es imposible al margen de esta formación de intereses sobre la base de las pulsiones y deseos bioculturales.

Aunque esta concepción y distinción entre interés y deseo no es compartida por filósofos influyentes (Dennett, Mosterín, Elster)⁶, conviene a la cla-

⁶ Dennett (1998) pone los intereses prácticamente al nivel de los impulsos. Elster (1988) identifica deseos con fines. Mosterín (1993) asigna a los animales no humanos intereses y hasta derechos. En



rificación de los conceptos de razón aplicada a la práctica y de su eventual legitimidad, entendida esta como aceptabilidad racional. Los impulsos los compartimos con los demás animales, los deseos los compartimos al menos con algunos de ellos, pero solo el ser humano es capaz de producir intereses a partir de los impulsos y deseos. Un deseo no puede ser racional o irracional. Simplemente se tiene o no. Es en el sucumbir o no al deseo donde cabe la deliberación sobre condiciones y consecuencias posibles. Solo al inferir y considerar tales consecuencias aparecen los intereses como condición de la racionalidad y los valores. Lo que plantea este ejercicio desde la neurofilosofía es que tales procesos y productos valorativos, en general tratados por la axiología en forma aislada de las ciencias empíricas, tienen una base neural que debería incorporarse sistemáticamente a su método. Como proceso y producto, la valoración solo puede entenderse a partir de la práctica que desencadena y dirige bajo la presión –en última instancia darwinista– del medio ambiente; el valor es un complejo dinámico que emerge entre un sistema nervioso y sus condiciones o circunstancias medioambientales.

§3. PERTINENCIA DE LA NEUROFILOSOFÍA

Contamos hoy con evidencia experimental suficiente de que todo estado mental –entre ellas las valoraciones– se encuentra causalmente asociado con ciertas actividades o estados cerebrales observables por mediación tecnológica. Una perspectiva naturalista antireduccionista no puede dejar de reparar en la importancia que –para la filosofía en general y para la filosofía de la mente en particular–, tiene la evidencia empírica disponible sobre cómo funciona el cerebro. Es ahí donde ocurren los procesos neurales que causan que el organismo elija y haga ciertas cosas en lugar de otras. Es aquilatando ciertas

relación con esto me parece que los humanos somos los únicos que podríamos estar interesados en que los animales no sean tratados con crueldad, o de tener derecho a que eso no ocurriera. La defensa del bienestar de los animales y evitar su sufrimiento son asuntos que solo pueden resolverse en el espacio del intercambio de razones entre los seres humanos, que somos los únicos capaces de maltratarlos. Los animales no humanos están –hasta donde alcanza la evidencia empírica– neuralmente imposibilitados para acceder a ese espacio de intercambio de razones y, por ello, para interesarse en el sentido de *interesse* que aquí se asume.



situaciones, entendidas como transacciones del ser humano y su medio biofísico y simbólico-cultural, cómo un agente (básicamente un sistema nervioso con cierta complejidad forjada en la larga data evolutiva) decide qué hacer o evitar hacer, tanto en el ámbito moral como en el político o en el artístico, individual y colectivamente, y con relación a los resultados previsibles que se seguirían de esas acciones u omisiones. Si a este proceso le llamamos valoración, entonces una teoría de los valores, *i. e.*, una axiología naturalista relevante se hallará en la necesidad de considerar y desarrollar una metodología vinculada al desenvolvimiento y resultados de la neurociencia.

No obstante, aunque afirmo que la neurociencia es condición necesaria para el avance de la axiología, un mejor conocimiento acerca de cómo funciona el cerebro tampoco es su condición suficiente. La neurofilosofía resalta la manera en que el cerebro integra muy rápidamente inmensas cantidades de estímulos con diversas procedencias para llevar a cabo una práctica eficaz en cada momento y circunstancia experimentada. Este hecho milita contra el dualismo hecho-valor en que se basa la “falacia naturalista”, y es un corolario de la influencia darwinista sobre la filosofía que condujo a negar la dicotomía organismo-medio ambiente, negación que se sintetiza en la idea experimentalista de *transacción*.

Cierto es que las neurociencias se encuentran todavía muy alejadas de explicar *cómo* ni *por qué* funciona el cerebro para generar los estados mentales. Pero, en principio, sabemos con suficiente grado de fiabilidad que sin procesos cerebrales no hay procesos mentales y, más aún, que ciertos tipos de actividad y funcionamiento cerebral están asociados con tipos determinados de estados mentales, o, en otras palabras, que ciertos tipos de actividad mental son generados en ciertas áreas identificadas del cerebro. Aunque el cómo y el por qué ocurre esto esté lejos de aclararse experimentalmente, la biología evolucionista nos daría una respuesta al *para qué* –una explicación teleológica típica en la disciplina–, a saber: “para” responder adaptativamente a los cambios relacionados entre el ambiente y el sistema nervioso del organismo. Si el cerebro y las funciones mentales han evolucionado ha sido por su eficacia para la resolución de los problemas que la supervivencia plantea. Y cabe también apuntar que, aunque esto es mera biología, una de esas funciones biológicas –básica para la moral– es la cooperación (Trivers, 1971).



Al respecto, el darwinismo neural (Edelman, 1987) mantiene que el cerebro humano es un órgano de selección, es decir, el sistema biológico básico de *valoración*. Desde un punto de vista axiológico tal selección sería la forma adoptada por el sistema nervioso para poner orden en un mundo precario, desordenado y con tendencia a desordenarse cada vez más. Sería en este sentido neurobiológico básico en que la condición humana es valorativa por necesidad, lo que equivale a decir que la axiología tiene una base neurobiológica. Esto es, en efecto, una obviedad, pero además es importante tenerlo en cuenta en un ensayo naturalista; de ahí la necesidad de repetirlo aquí.

En muy apretada síntesis, el darwinismo neural sostiene que la *selección* que ocurre entre múltiples combinaciones posibles de sinapsis y mapas neurales está vinculada transaccionalmente con desempeños prácticos del organismo en relación a múltiples combinaciones posibles de fenómenos que enfrenta en su medio. Esta selección y fijación relativa de determinados mapas neurales tiene su origen en procesos localizados en el tallo cerebral y están asociados –por lo menos en todos los vertebrados–, con la sobrevivencia. Edelman ha denominado estos procesos como sistemas de valor (*value system*). Por supuesto, este “valor” tiene una naturaleza puramente adaptativa en el sentido de la mera sobrevivencia (*fitness*). Restaría establecer cómo se pasa de estos *value system* biológicos a la axiología, lo que equivaldría a establecer cómo se pasa de la biología a la cultura.

§4. LA FALACIA NATURALISTA: LÓGICA Y BIOLOGÍA

Un estado mental valorativo se manifiesta empíricamente solo en una práctica bajo la forma de un *debe* que la organiza y orienta sincrónica y diacrónicamente. La idea del *debe* (la normatividad sobre el uso de los medios actuales y la persecución de los fines en perspectiva) se halla como regulación de diversas acciones particulares ejecutadas en la estructura temporal de transformación sobre los hechos. La pregunta que se ha apuntado recurrentemente en la filosofía es, desde luego, sobre la fuente de los valores (deberes) que se persiguen y manifiestan en la práctica. Que los valores (fines y medios) no estén *dados* hace surgir la pregunta por su origen. Hume (1977 [1739]) expuso



este asunto diciendo que no se puede derivar lógicamente un *debe* (valor) a partir de un *es* (hecho), y Moore (1903) estableció que hacer tal cosa (derivar un *debe* a partir de un *es*) supone cometer la llamada *falacia naturalista*.

La cuestión fundamental que se plantea en ética, “¿por qué debo ser moral respecto a esta o aquella acción?”, ha de ampliarse a la axiología bajo la forma “¿por qué se debe valorar este o aquel estado de cosas?”. Una axiología naturalizada puede responder ambas preguntas sin necesidad de apelar a algo fuera del mundo de la experiencia.

Al respecto, y desde un punto de vista estrictamente lógico, estamos habilitados para responder algo de impronta orteguiana, como lo siguiente:

1. *x* es un ser limitado en el tiempo y el espacio (la vida, esa realidad radical, es única e irrepetible)
2. *x* tiene la intención de perseverar en su ser tanto y tan bien como le sea posible
3. *x* debe (necesariamente desde el punto de vista lógico) elegir algo que hacer al respecto, durante ese tiempo y en ese espacio.

Siendo la vida limitada, única, irrepetible e intransferible, el ser humano tiene que (*debe*) elegir algunos estados de cosas en lugar de otros, es decir, *debe* (tiene *necesariamente* que) valorar ciertas acciones y hechos en lugar de otros. Desde el punto de vista formal, y dadas las condiciones de inicio (1 y 2), entonces *algún debe* (3) sí se deriva con necesidad lógica de lo que de facto *es*. La lógica nos obliga a elegir hacer algo –donde abstenerse es también elegir hacer algo–, pero la pura lógica no decide el contenido específico de nuestros deberes. Esto es lo que posibilita –si no estamos casados con el determinismo metafísico–, la libertad y la eventual racionalidad de la acción, pues si los valores o deberes concretos se derivaran lógicamente de los hechos la libertad sería imposible, y toda argumentación axiológica sería tan inútil como innecesaria.

Ha de insistirse, no obstante, en que este *debe*, lógicamente derivado de lo que de *hecho* sea el caso, no tiene un contenido específico, sea moral, estético, político, tecnológico, etc. Afirma solo que *algo debe* hacerse –o evitar hacerse–, bajo determinadas circunstancias. El habla cotidiana recoge esta



necesidad lógica bajo la forma práctica *tener* que hacer (“algo *tienes* que hacer”, decimos, o nos decimos a nosotros mismos), un asunto de orden praxiológico. La valoración axiológica propiamente dicha consiste precisamente en seleccionar o elegir ese contenido concreto a través de la práctica; y esa selección o valoración de ese concreto *tener* que hacer o *deber* hacer se opera en el sistema nervioso central en transacción con su medio ambiente (las circunstancias).

Por otro lado, y desde el punto de vista biológico, podemos afirmar que hemos sido evolutivamente seleccionados porque nuestro sistema nervioso, a su vez, ha sido cada vez más capaz de elegir hacer cierto tipo de cosas y evitar hacer otro. Estamos diseñados por la evolución para actuar más o menos bien, donde este bien no solo es moral o ético, sino un bien técnico que en general podemos definir –atendiendo a la teoría de la acción– como eficiencia (o al menos eficacia) técnica adaptativa, biológica y cultural.

Así, desde un punto de vista lógico, el organismo *debe* hacer algo respecto a las condiciones de su medio ambiente; y, desde el punto de vista biológico, el organismo ha evolucionado para hacer lo que le permita “perseverar en su ser”, es decir, hacer precisamente aquello que le permita sobrevivir.

Por supuesto, la vida humana no se reduce a la mera adaptación darwiniana al medio. En palabras de Ortega “(...) ahora sabemos que las necesidades humanas son objetivamente superfluas y que sólo se convierten en necesidades para quien necesita el bienestar y para quien vivir es esencialmente vivir bien”⁷. Esto que Ortega denomina *superfluo* de las necesidades se constituye precisamente de eso que llamamos cultura, a la que Ortega llama sobrenaturaleza (1964, p. 368)⁸, y la hace coincidir con el mundo de la técnica y los valores propiamente humanos.

⁷ Ortega y Gasset (1964, p. 329).

⁸ La expresión “sobrenaturaleza” en la obra de Ortega es ambigua. En ocasiones se refiere a lo sobrenatural y a Dios. Su en ocasiones descomedido antidarwinismo podría hacer parecer que citarlo resulte inadecuado en este ensayo. Sin embargo, en la cita aquí recogida se refiere a todo aquello que resulta *superfluo* respecto a la mera supervivencia biológica, es decir, al mundo de los valores y la cultura. En este caso –que es el que trata de resaltar el argumento– la *sobrenaturaleza* tiene como referencia todo aquello que nos distingue del resto de los animales *en* la naturaleza, a algo que estaría cimentado *en* y *sobre* la naturaleza, pero no “más allá” ni contra ella. En este sentido particular la expresión rescataría



Conviene adelantar –en un primer ensayo desde la neurofilosofía– que el valor meramente adaptativo (*system value* en la nomenclatura de Edelman) tendría su base neural en la estructura y función del tallo cerebral; mientras que los valores propiamente culturales y técnicos, asociados a ese vivir bien a que se refiere Ortega, tendrían sustrato en la estructura y función del sistema talamocortical. Se vuelve sobre esto más adelante.

Pese a lo dicho hasta aquí, dos posiciones siguen siendo recurrentes en axiología: a) el *objetivismo* que postula la existencia de valores al margen de cualquier actividad o percepción humana, y b) el *subjetivismo*, que afirma que toda expresión que incorpore una valoración es una mera interjección que habla solo de las emociones (subjetivas) de quien la manifiesta, y no de hechos existentes en el mundo externo.

§5. NATURALISMO Y EXPERIMENTALISMO EN AXIOLOGÍA

Sobre esto Dewey se preguntó si son posibles las proposiciones en las que se introduzca la idea de *debe*, es decir, si y cómo son posibles las proposiciones científicas acerca de valoraciones (Dewey, 1939, pp. 382 y ss.). Si la acción humana implica siempre considerar un *debe* respecto a fines o medios, entonces tal práctica se encuentra necesariamente *cargada de valores*: puesto que toda práctica intenta producir o evitar ciertos estados de cosas utilizando ciertos medios; dicha práctica implica rechazar cierta situación real o potencial y aprobar otra igualmente real o potencial. Los valores (actos de valoración) son entonces observables en la conducta humana y sus consecuencias, y, por tanto, es posible su descripción, su explicación y su interpretación. En eso consiste el *valor*, la *valoración* y, si se quiere, la *evaluación* inherente a la transacción experiencial humana. Así, para el experimentalismo, un valor *es* el producto de una valoración humana, y esta es centralmente un acto biocultural de *preferir* y *elegir* ciertos estados de cosas a otros⁹.

la idea del *continuum* entre biología y cultura y, en cuanto a lo argumentado en este trabajo, entre los hechos y los valores.

⁹ Conviene recordar que esta valoración, como la racionalidad, presupone la libertad.



Experimentalismo en este contexto quiere decir que los fines y medios valorados son considerados como hipótesis que guían la práctica. Serán los resultados experienciales de esa práctica los que decidirán la validez o invalidez de tales hipótesis que, como tales, estarán expuestas a revisión y reconstrucción constante, exactamente como ocurre con las hipótesis en la ciencia. El contenido de los valores o los estados de cosas valorados como tales en axiología sería el análogo de la verdad como *asertabilidad* garantizada en epistemología. Esto implica por supuesto que los valores pueden y deben cambiar cuando los resultados de la práctica en que se incorporan sean negativos para ese vivir bien orteguiano ya mencionado.

Para el experimentalismo todos los valores son hechos, y viceversa. Los valores son estados de cosas (hechos) valorados. Son el conjunto de cosas en que estamos interesados, *i. e.* nos percibimos estando entre sus condiciones y consecuencias para sobrevivir y para vivir bien. Los valores son acerca de hechos, y los hechos lo son solo en la medida en que los valoramos como tales.

La *valoración* como proceso tendría básicamente dos acepciones: a) como apreciación o estimación de algo actual con lo que se cuenta o que se posee, en cuyo caso se identifica con *disfrutar* ese algo, y b) como la apreciación de un determinado estado potencial de cosas que valdría la pena el esfuerzo implícito en la acción que habría de actualizarlo. En el primer caso el valor es susceptible de observarse en el cuidado y la práctica del agente dedicados a mantener el estado, proceso o cosa valorada y disfrutada. En el segundo caso es observable solo en la práctica intencionalmente orientada a realizar el estado de cosas valorado. No habría, pues, valor sin acción intencional humana, de la misma manera en que no hay conocimiento sin práctica de investigación, es decir, sin experiencia transaccional¹⁰.

Del mismo modo que es posible conocer y valorar el fenómeno del conocer (asunto de la epistemología), es posible y necesario conocer y valorar el fenómeno del valorar (asunto de la axiología). Si el valorar ocurre *en* esa transacción experiencial que intenta definir y resolver problemas, entonces es

¹⁰ En el mismo sentido, afirma Mckeon (1972): “All sciences, not only the human sciences, treat facts and values, and in those scientific investigations and formulations facts are determined by values, by true statement, good action, esthetic perception; and values are defined by facts, by what is the case, what is desired, what is enjoyed”.



lógicamente posible y prácticamente necesario, a su vez, evaluar los valores a ella inherentes; y el mejor método para esta evaluación de segundo orden es, por supuesto, pragmatista, y consiste en tasar los *resultados* de la práctica concreta en que esos valores se incorporan como hipótesis. Luego, los fines y valores seguidos y sostenidos en una determinada práctica humana son susceptibles de cambio y ajuste. Esto apunta contra y niega la validez de posiciones *objetivistas*; pero el propio hecho de que puedan cambiar implica su existencia “objetiva” y, por tanto, niega las tesis *subjetivistas*¹¹.

Ese ajuste susceptible de ocurrir sobre determinados valores depende de la evaluación de segundo orden, es decir, de la consideración del peso específico que esos valores (fines y medios) hayan tenido en la producción de los resultados observables en la acción. Así que –igual que el conocimiento en epistemología– el *valor* en axiología puede y debe entenderse como proceso y como resultado de esa situación orgánica mayor que es la transacción experiencial. Como *proceso* consiste en sopesar fines y medios asequibles requeridos por la acción humana dadas las circunstancias; y como *resultado* consiste en tasar el fin perseguido y eventualmente alcanzado junto a sus consecuencias no intencionales. Como *proceso* se refiere fundamentalmente a los *medios*, y como *resultado* se refiere básicamente a los *fines*, donde los medios y los fines tampoco están escindidos.

*Finis est primum in intentione et postrerum in executione*¹², es decir, un fin es valorado como digno de ser alcanzado y, como tal, se encuentra al inicio de la práctica como un ideal regulativo y, por tanto, a lo largo de ella como su medio de orientación básico. Del mismo modo que el enunciado en que termina el conocimiento no se halla separado del proceso a través del cual el

¹¹ El objetivismo axiológico afirma que los valores tienen una existencia *objetiva* y absoluta que es incluso independiente de la existencia de seres humanos que eventualmente los valoren (un atardecer sería *bello* independientemente de que alguien lo perciba como tal). El subjetivismo, por su parte, afirma que las expresiones valorativas “carecen de *sentido*” (no tienen valor de verdad) pues hablan exclusivamente de estados emocionales subjetivos del agente y no se refieren en absoluto al mundo externo: que alguien diga que el robo es *malo* no agrega nada a la descripción de un robo. Entre objetivismo y subjetivismo hay una gama de grises en la que no cabe detenerse.

¹² Al analizar la relación entre causa eficiente y causa final aristotélicas, Tomás de Aquino habría establecido este vínculo, en donde el fin de una acción se encuentra ya al principio de ella como guía práctica y técnica de esta; *Cfr.* Coffey (2014, pp. 368 y 416).



hombre conoce, el fin no se encuentra separado de los medios que lo posibilitan, al grado de que el fin en perspectiva (*end in view*) funciona como medio.

No es posible trazar una demarcación entre medios y fines en la transacción valorativa, así como no es posible trazarla entre teoría y observación, o entre contextos de descubrimiento y de justificación, en la cognoscitiva. En otras palabras, de la misma manera que la observación está *cargada* de teoría y la teoría expresa necesariamente la sistematización de observaciones (la teoría está cargada de observación), los medios están –siguiendo la analogía– *cargados* de sus fines, y estos últimos implican y expresan, a su vez, los medios que conducen a ellos. Todo *fin* implica sus *medios* y todo medio lo es necesariamente para un fin. No hay, pues, medios o fines “en sí mismos”.

El experimentalismo de Dewey permite superar naturalistamente el problema de la *falacia naturalista* al poner en el centro del análisis la práctica humana. Fuera de esta nada está dado al hombre, no solo los *valores*, sino tampoco los *hechos*. Hechos (*es*) y valores (*debe*) no existen “en sí mismos”. Son frutos emergentes *de*, y discernibles *en* la transacción humana, y solo ahí. Hechos y valores son partes integrantes de la transacción sistema nervioso-medio ambiente. Solo pueden existir en esa transacción experiencial. Al respecto es sugerente –por ser plenamente trasladable a la axiología– lo que Dewey dice en torno a la epistemología:

La historia de la teoría del conocimiento [y de la valoración] hubiera sido muy diferente si, en lugar de la expresión “los datos” [los valores] hubiera ocurrido que las cualidades en cuestión se denominaran “los tomados” [los ‘valorados’]. No se quiere decir que los datos no sean cualidades existenciales de lo últimamente “dado”, esto es, todo el objeto total con el que tropezamos en experiencias no cognoscitivas. Pero *en su calidad de datos* [valores] *se hallan seleccionados* [elegidos, valorados] de este total objeto original que desata el afán de conocer [de hacer]; han sido *seleccionados con un fin*, a saber, para que funcionen como signos o pruebas que definen y circunscriben un problema, proporcionándonos así una guía para su solución (Dewey, 1952, p. 155; cursiva añadida).

Los *valores* (los actuales y potenciales estados de cosas valorados) son elegidos también para que funcionen como *medios* y *guías* de un problema práctico, sea moral, político, artístico, científico o tecnológico. Un problema



práctico solo existe a partir de valorar un fin que *debe* realizarse a partir de los hechos elegidos (seleccionados, valorados como tales). El normativo *debe* se vincula con una preferencia (elección) de cierto tipo de estados o procesos del mundo (datos *tomados* como tales) respecto a otros. Los juicios valorativos sobre el mundo surgen *de, en y a través* de la práctica. El *debe* no se deriva lógicamente del *es*, entre otras cosas porque incluso la propia lógica –como reflexión de segundo orden sobre las maneras correctas o acertadas del pensar– nace de esa práctica de intervenir en el mundo ya de manera preferencial, selectiva, valga decir, valorativa¹³.

El carácter falaz de la *falacia naturalista* surge de la pretendida e insostenible separación entre el hecho (que *es*) y el valor (que *debe* ser). Cuando decimos que un *hecho* o una situación S_1 *debe* transformarse en S_2 estamos valorando, tanto negativamente S_1 real, como positivamente S_2 potencial. Pero ni S_1 (el *es*) ni S_2 (el *debe*) existen *por sí mismos*. Ambos son recortados del mundo *en y a través* de la acción y atención del organismo, es decir, solo llegan a existir como hechos (*tomados*) y valores (*valorados*) *en* la experiencia transaccional, entendida como eso que tiene lugar entre un sistema nervioso más o menos complejo y su medio. *Lo que hay* es, en todo caso, una *transacción* empíricamente observable en la que determinados sectores del mundo provocan cierta “irritación” en otro sector (el SNC), de tal manera que la *atención* de este se dirige a esos aspectos particulares constituyéndolos entonces –y solo entonces– como *hechos valorados* (positiva o negativamente), es decir, como *valoraciones materializadas* en hechos y sobre hechos.

¹³ El *debe* implícito en las *reglas* de la lógica es una valoración sobre ciertos procesos de pensamiento que han mostrado eficacia al conducir la acción humana. Si se pretendiera derivar lógicamente las reglas de la lógica –los diversos “debe” implícitos en las formas correctas de pensar– nos hallaríamos ante lo radicalmente imposible, puesto que tendría que haber una lógica absolutamente *a priori* respecto a la lógica. El valor que se concreta en un *debe* no constituye una necesidad lógica sino práctica: para sobrevivir los seres humanos *debieron* en su momento elegir (valorar) los modos correctos de pensar, y eso no ocurrió como un resultado de la aplicación de reglas lógicas expresas y preexistentes, sino que *valorar* esas reglas fue lo que permitió sobrevivir a los hombres y, posteriormente, formalizar esas formas acertadas de pensar en la lógica. “[T]odas las *formas lógicas* (con sus propiedades características) surgen dentro de la operación investigadora y tienen que ver con el control de la investigación, de suerte que esta pueda suministrar aserciones garantizadas (...) las formas se *originan* en el curso de las operaciones de investigación (...) así como la investigación de la investigación es la *causa cognoscendi* de las formas lógicas, la investigación primaria es, a su vez, la *causa essendi* de las formas lógicas que nos descubre la investigación de la investigación” (Dewey, 1950, p. 16).



Es plausible decir que lo que puso en la palestra filosófica Hume –a diferencia de Moore– no es la imposible derivación lógica de los *valores* sino, más bien, su pertinencia y adecuación práctica en relación con los *hechos* (datos-tomados). No se trataría de una preocupación por su validez lógica sino por su justificación práctica¹⁴. Tal y como ha llegado a existir biológica y culturalmente, el hombre es incapaz de verlo todo, de considerarlo todo, de saberlo todo o de hacerlo todo. Esto es tan obvio en la realidad perceptible como importante para el argumento: la vida humana es limitada en el tiempo, única, irrepetible e intransferible. El ser humano, por ello, está obligado a *valorar* negativa o positivamente las diversas cosas que se presentan a la conciencia situada en su transacción vital con el mundo. Al *hacer algo* de determinada manera y con determinado propósito, tiene que excluir hacer otras cosas de otra manera y con otros fines. La práctica implica tanto esas *condiciones* desde las que se lleva a cabo como los *resultados* causalmente asociados. La *elección* de acciones, medios y fines implica la valoración de acciones, medios, fines y resultados previsibles dado un contexto situacional. Un concreto *debe* que se asocie a un *es* concreto expresa en todo caso una norma convencional, cultural, es decir, *técnica*, y no puede “derivarse” con necesidad lógica. La realidad radical supone la *libertad* para elegir fines y medios, e incluso para obedecer o no a esa norma. Pronunciarse en torno a cualquier *debe* concreto en relación a un *es* concreto constituye una elección práctica, una necesidad axiológica, y no lógica. La neurofilosofía sostiene que los valores como proceso y como producto tienen un correlato neural, y que muchos de los problemas axiológicos pueden ser aclarados considerando los avances de la neurociencia.

§6. NEUROCIENCIA Y VALORACIÓN

La teoría neurocientífica más amplia y relevante que considerar en este ensayo es el darwinismo neural, o la así llamada teoría de la selección de grupos

¹⁴ Para Hume los *valores* existen de facto en toda acción intencional, pero no se derivan de los *hechos*. El problema no es entonces de carácter lógico (como parece ser para Moore) sino de naturaleza práctica. Se trata de ver cómo y por qué las valoraciones funcionan dentro de una práctica. Esto es lo que pone a Hume entre los antecesores del programa naturalista.



neurales (TNGS, por sus siglas en inglés), desarrollada principalmente por Gerald Edelman (1987, 2004) y Giulio Tononi (2000), entre otros. Basándose en la conocida tesis de Hebb (1949), y puesto aquí de manera muy resumida y esquemática, la TNGS afirma que: 1) las neuronas que se disparan juntas tienden a permanecer sinápticamente unidas desde el desarrollo del embrión, formando mapas neurales; 2) que el posterior fortalecimiento –o debilitamiento– de esas uniones sinápticas, se asocia causalmente con variaciones percibidas por el sistema nervioso en su transacción medioambiental; y, en el caso del ser humano, también con el medio ambiente simbólico-cultural; y 3) que tanto en la fase embrionaria, como en el posterior desarrollo del organismo, se establece una gran cantidad de conexiones entre diversos mapas neurales, próximos y lejanos dentro del sistema talamocortical, conexiones que Edelman llama reentradas (*reentry*), y que constituyen la base fisiológica y químico-eléctrica de la comunicación entre diversas áreas o mapas neurales, asociadas al desempeño del organismo en su medio. En otras palabras, el darwinismo neural afirma: 1) que la unidad de selección son los mapas neurales y el sistema de reentradas entre ellos; 2) que el mecanismo de variación es el fortalecimiento o debilitamiento de esos vínculos sinápticos y reentrantes¹⁵; y 3) que el mecanismo de selección son los resultados –en términos de sobrevivencia (*value system*) y bienvivencia (sistemas axiológicos)– obtenidos por el desempeño (*performance*) del organismo en su medio ambiente.

De acuerdo a la TNGS, el sistema de reentradas entre diversos mapas neurales funciona en la coordinación de esas áreas para producir el desempeño espacio-temporal del organismo. Edelman (2004, p. 41) considera el concepto de *reentrada* como el principio central que organiza y gobierna la coordinación entre las diversas redes neuronales del cerebro. Un concepto clave de la teoría es el de *núcleo dinámico*. En el cerebro se combinan anatómicamente integración y diferenciación funcional. La experiencia consciente se nos presenta como un proceso que estaría producido por sucesivas combinaciones o integraciones de grupos de neuronas funcionalmente especializadas. La hipótesis es que el núcleo dinámico no se encontraría localizado en algún lugar

¹⁵ Esta variación en la fortaleza o debilidad del cableado en determinadas áreas del cerebro puede ser azarosa (asociada a la genética), o bien puede ser alterada intencionalmente mediante terapias farmacológicas.



específico, sino que sería el flujo constante de combinaciones en la activación de determinadas conexiones talamocorticales de reentrada entre diversos mapas o grupos neurales, y que dan lugar a la experiencia consciente.

Con relación al mecanismo de selección aquí señalado, resulta plausible afirmar que al valor adaptativo (*value system*), asociado causalmente a determinados procesos del tallo cerebral y del sistema nervioso autónomo, se le incorpora un valor –propriadamente axiológico– asociado al disparo y estabilización de determinadas conexiones talamocorticales (mapas neurales), y que eventualmente resultan en el vivir bien del individuo. Según esto, la base neural del *continuum* entre biología y cultura se encontraría, puesto en sus términos más generales, en el *continuum* neurofisiológico entre el tallo cerebral y el sistema talamocortical. Hasta donde alcanzan los resultados experimentales reseñados por Edelman y Tononi (2000)¹⁶, existe una amplia gama de posibilidades para los mapas neurales asociados a determinadas conductas humanas que, no obstante, se encuentran constreñidos por esos sistemas de valor (*value system*) adaptativos que explicarían y permiten la sobrevivencia meramente biológica. Esta no sería sino la manera en que la neurociencia confirmaría lo sugerido por Ortega, en el sentido de que, en el ser humano, la sobrevivencia solo es una condición de posibilidad para vivir bien, para el mundo de los valores y la cultura, es decir, para lo biológicamente “superfluo”. Esto es lo que permitiría y exigiría una coevolución entre neurociencia y filosofía de la mente en general.

Una axiología evolucionista puede basarse –siguiendo el proyecto de la neurofilosofía– en el concepto que Edelman denomina reentrada (*reentry*), y que es el principio básico que modula la coordinación entre diversos mapas o redes neurales en el cerebro, y en particular en el neocórtex, donde se definen las funciones mentales más complejas que caracterizan a nuestra especie biológica como seres valorativos en su sentido axiológico pleno. Las redes señaladas son la base neural de determinadas conductas y acciones –valorativas por definición– en su medio ambiente simbólico-cultural. Será en rela-

¹⁶ Tononi, G., Cirelli, C., y M. Pompeiano, M. (1995). Changes in Gene Expression During the Sleep Waking Cycle: A New View of Activating Systems. *Archives Italiennes de Biologie*, 134, 21-37. Edelman, G. et al. (1992). Synthetic Neural Modeling Applied to a Real-World Artifact. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 89, 7.267-7.271.



ción con los resultados obtenidos en ese medio ambiente como en el cerebro se cambiarán y ajustarán las conexiones, o bien se las mantendrá y reforzará sinápticamente¹⁷. El darwinismo neural nos proveería así al menos con una primera aproximación para intentar explicar las valoraciones a partir de los resultados en la neurociencia.

Los estudios en axiología prueban con argumentos filosóficos que los valores (las valoraciones) no se dan ni pueden darse de forma independiente entre ellos. Cuando valoramos un determinado estado de cosas, actual o potencial, valoramos las acciones y los medios que permiten conservarlo o alcanzarlo, y lo hacemos de manera simultánea con respecto a otros estados de cosas actuales o potenciales. Cuando lo conseguimos, hablamos de racionalidad valorativa (Bunge, 1985). Si la hipótesis del núcleo dinámico señalada arriba es confirmada experimentalmente, resultaría entonces en el factor clave para una explicación neural de la conciencia y de la racionalidad.

Bien, pues el concepto edelmaniano de reentrada (*reentry*) permite establecer plausiblemente también las bases neurales de esa racionalidad o inteligencia valorativa. No habría, según prueba Edelman, un centro homuncular de control en parte alguna del cerebro, sino más bien lo que ocurre es que, a través de las conexiones de reentrada, las diferentes zonas y mapas neurales se regulan sistemáticamente para producir la coordinación de la conducta que, si resulta exitosa desde el punto de vista de la teoría de la acción, la podemos llamar eficiente desde el punto de vista de la filosofía de la técnica.

Existe evidencia empírica suficiente para apoyar la idea de que los distintos mapas neurales conectados por interacciones de reentrada constituyen las unidades que resultan seleccionadas en el proceso de la evolución cerebral filogenética, pero sobre todo ontogenéticamente.

Para una axiología naturalizada orientada por la neurofilosofía, la selección natural aparece como una criba de los sistemas de valores que relacionan determinados estados neurales con ciertas prácticas del organismo en relación a su medio. Si bien el principal sistema de valores en los términos de Edelman (*value system*) tiene que ver con funciones del tallo cerebral orientados a la

¹⁷ Huelga decir que un cerebro incapaz de esta plasticidad no permitiría vivir bien al organismo, y, en el límite, tampoco le permitiría sobrevivir.



homeostasis del organismo, la conexión de este con el sistema de relaciones tlamocortical y sus diversas conexiones reentrantes es lo que permite y produce la capacidad para la valoración en su sentido axiológico.

La valoración consistiría, así, en una permanente transacción práctica organismo-medio, mientras que los valores serían el resultado real o previsible *de* y *en* esa transacción. Esto se opone tanto al subjetivismo positivista como al objetivismo idealista. Los valores son subjetivos en el sentido de que hay por necesidad un sujeto que los pone en el mundo, y son objetivos en el sentido de que, una vez establecidos, cumplen una función en la orientación de determinadas prácticas. Los valores no son meras interjecciones, ni son independientes del agente. Tampoco son arbitrarios, puesto que no cualquier proceso o estado de cosas elegido (valorado) tendrá los mismos efectos sobre el medio y sobre el agente. Todo esto tiene por supuesto una base neural-darwinista: si los valores se hallan vinculados a los hechos, entonces pueden ser objeto de investigación empírica, particularmente por la neurociencia y la antropología.

Que la biología evolucionista haya puesto al hombre de regreso a la naturaleza quiere decir que puso al cerebro-mente como algo que vive *en* y *a través* de la naturaleza. Hablamos entonces del conjunto orgánico sistema nervioso-práctica-entorno como base a partir de la que puede darse sentido a los asuntos humanos, y entre ellos, también a la ciencia y la filosofía. Una axiología naturalista exige establecer los actos efectivos en los que un ser humano biocultural valora determinados aspectos del mundo y, con ello, una reconsideración del papel que juegan los procesos fisioneurológicos y culturales (la razón) en la configuración de los valores.

La base desde la que ha de emprenderse una teoría naturalista del valor consiste en la idea de que los valores no son existencias *a priori*, o dadas en el mundo con independencia de la práctica humana. Desde el punto de vista metodológico una teoría de estas características implica el aserto de que los valores son susceptibles de ser estudiados por las ciencias y, en este caso particular, por la neurociencia. El valor (o disvalor) no es una cosa, ni la propiedad de una cosa, sino una característica empíricamente observable en ese sistema complejo y dinámico organismo-acciones-entorno.



Si todo organismo tiene la intención de mantenerse vivo, y si el hombre tiene, además, la intención de vivir bien (Ortega, 1939), entonces el valor o los valores incorporados en una práctica han de ser permanentemente tasados por los resultados que tengan para ese vivir bien, tanto individual como colectivo.

El ajuste (*fitness*) de la práctica –incluidos los valores que la orientan– ante los permanentes cambios en su ambiente físico y simbólico-cultural constituiría el análogo epistemológico del proceso de conjeturas y refutaciones popperiano. Ese ajuste de la práctica es el síntoma fundamental de la inteligencia, pues es solo en la *transacción* hombre-medio como el agente puede elegir entre fines, medios, instrumentos, acciones, contextos y resultados. La neurofilosofía afirma que eso es una función del cerebro, y en particular del neocórtex, por lo que la axiología –sin dejar de ser una rama de la filosofía– debería tomarse más en serio los resultados empíricos de la neurociencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristóteles (1988). *Política*. Madrid: Gredos.
- Bunge, M. (1985). *Racionalidad y realismo*. Madrid: Alianza.
- Canto-Sperber, M., et al. (2001). *Diccionario de ética y de teoría moral*. México: FCE.
- Churchland, P. (1986). *Neurophilosophy*. Cambridge, MA. MIT Press.
- Coffey, P. (2014). *Ontology or the Theory of Being: An Introduction to General Metaphysics*. Eugene, Oregon: Wipf and Stock Publishers (ed. original 1914).
- Damasio, A. (2010). The Neurobiological Grounding of Human Values. En J. Changeux, A. Damasio, y J. Singer, *Neurobiology of Human Values* (pp. 47-56). Springer.
- Damasio, A. (2007). *En busca de Spinoza*. Barcelona: Crítica.
- Dennett, D. (1992). *La libertad de acción. Un análisis de la exigencia de libre albedrío*. Barcelona: Gedisa.



- Dewey, J. (1993). *La reconstrucción de la filosofía*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Dewey, J. (1952). *La búsqueda de la certeza*. México: FCE.
- Dewey, J. (1950). *Lógica. Teoría de la investigación*. México: FCE.
- Dewey, J. (1948). *La experiencia y la naturaleza*. México: FCE.
- Dewey, J. (1939). Theory of Valuation. En *The Encyclopedia of Unified Sciences* 2(4) (pp. 381-447). Chicago: The University of Chicago Press.
- Dewey, J. (1909). Darwin's Influence upon Philosophy. En *Popular Science Monthly*, 90-98.
- Dewey, J. (1896). The Reflex Arc Concept in Psychology. En *Psychological Review*, 3, 357-70.
- Edelman, G., y Mountcastle, V. (1978). *The Mindful Brain: Cortical Organization and the Group-Selective Theory of Higher Brain Function*. Cambridge: MIT Press.
- Edelman, G. (2004). *Wider than the Sky*. Yale University Press.
- Edelman, G. (1990). *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*. New York: Basic Books.
- Edelman, G. (1989). *The Remembered Present. A Biological Theory of Consciousness*. New York Basic Books.
- Edelman, G. (1987). *Neural Darwinism: The Theory of Neuronal Group Selection*. New York: Basic Books.
- Edelman, G., y Tononi, G. (2000). *A Universe of Consciousness*. New York: Basic Books.
- Elster, J. (1988). *Uvas amargas. Sobre la subversión de la racionalidad*. Barcelona: Península.
- Hume, D. (1977). *Tratado de la naturaleza humana*. Madrid Editora Nacional (ed. original 1739).
- McKeon, R. (1972). Facts, Values and Actions. En K. Kuypers, *Human Sciences and the Problem of Values* (pp. 73-85). La Haya: Martinus Nijhoff.
- Moore, G. (1903). *Principia Ethica*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mosterín, J. (1993). *Filosofía de la cultura*. Madrid: Alianza.



- Ortega y Gasset, J. (1964): Meditación de la técnica. En *Obras Completas*, T. V. (pp. 317-378). Madrid: Revista de Occidente (ed. original 1939).
- Plotinus (1980). *Enneads III*. (A. H. Armstrong Trans.). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Trivers, R. (1971). The evolution of reciprocal altruism. En *Quarterly Review of Biology*, 46, 35-57.



