

BIOANTROPOLOGÍA DE LA PERCEPCIÓN Y EL CONOCIMIENTO

Oscar Osorio Pérez¹
Mtra. Verónica Moreno Martínez²

En el presente ensayo sugerimos que los procesos de percepción y conocimiento no son producto del funcionamiento autónomo del cerebro y del sistema nervioso, sino que están conectados a la organización del mundo cultural. Argumentamos que la percepción y el conocimiento se entienden mejor cuando se estudian de forma articulada al flujo de procesos neurofisiológicos que se extiende al orden de la cultura. El documento apunta a construir un diálogo necesario entre las ciencias sociales – particularmente con la filosofía y la antropología– y las ciencias experimentales – en específico la neurobiología– que nos ayude a superar determinismos y a corregir impuntualidades respecto de las formas en que se despliegan las operaciones cognitivas y perceptivas.

Palabras clave: percepción, conocimiento, cerebro, cultura.

In the present essay we suggest that the processes of perception and knowledge are not a product of the autonomous functioning of the brain and of the nervous system, but they are connected to the organization of the cultural world. We argue that the perception and the knowledge are understood better when they are studied of form articulated to the flow of neurophysiological processes that spreads to the order of the culture. The document points to construct a necessary dialogue between the social sciences -particularly with the philosophy and the anthropology- and the experimental sciences- in specific the neurobiology- that it helps us to overcome determinism and to correct slowness with regard to the forms in which the cognitive and perceptive operations open.

Key words: perception, knowledge, brain, culture.

¹ Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus III. Dr. en Ciencias Antropológicas. Líneas de investigación: Envejecimiento, vulnerabilidad, religión y filosofía de la educación. Correo electrónico: oscar.osorio.perez3@gmail.com

² Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus I. Maestra en Desarrollo Educativo. Diplomados en Formación Pedagógica y Docencia Universitaria. Correo electrónico: morenovero03@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La idea de que la percepción y el conocimiento son producto de la actividad cerebral es ampliamente aceptada. Si alguna función cumple el cerebro, reza el tópico, es la de pensar. Al cerebro se le atribuyen amplias facultades que van desde “obtener” o “captar” información, hasta la de “crear la realidad”, pasando por la construcción de conceptos, establecimiento de creencias y formulación de ideas, imágenes, representaciones y registros sensoriales. También se le atribuye ser responsable de la conciencia y los estados mentales, como la duda o la certeza, y el responsable de operaciones mentales complejas, de los poderes del razonamiento y la lógica. Los procesos de percepción y conocimiento suelen explicarse asumiendo que existe un “ciclo habitual” en el que el cerebro recibe información del mundo exterior a través de los sentidos para, posteriormente, ordenarla y planificar acciones en respuesta.

En el presente documento planteamos la necesidad de reconocer, como principio epistemológico, las relaciones sistemáticas entre los procesos de carácter neurofisiológico, los procesos sensibles e intelectivos-rationales, propios de todo proceso de percepción y conocimiento, y la dimensión cultural. Argumentamos que la investigación científica, entendida como el conjunto de explicaciones teóricas de validez universal sometidas al seguimiento ordenado y sistematizado de una serie de pasos del que se desprenden pruebas objetivas verificables y comprobables, remite más al sueño positivista de los alcances ilimitados del conocer, que al acto mismo de la investigación científica y reflexión filosófica. La ciencia sí tiene limitaciones, y se encuentran en el sustrato biológico del ser humano, en su ser cultural, en la forma en que se organiza el pensamiento, en los obstáculos epistemológicos y en el principio asintótico de la realidad y el conocimiento. Concluimos que los problemas del conocimiento y la percepción no se resuelven en los postulados del positivismo –incluyendo el racionalismo y el empirismo– ni en el de las modernas neurociencias que reducen el conocimiento al funcionamiento del sistema nervioso y de las redes neuronales, sino en los principios bioculturales que hacen posible que el flujo de procesos neurofisiológicos se extienda al mundo cultural, el cual interviene en las interpretaciones sensoriales, y donde las interrelaciones sensoriales se encuentran mediadas por el orden cultural.

LA RELACIÓN SISTEMÁTICA DEL CEREBRO Y LA CULTURA: BASES EPISTEMOLÓGICAS DE CONOCIMIENTO HUMANO

Echando mano del biólogo evolutivo Sherwood Washburn, Geertz (2003:70) afirma que, contrario las tesis que señalan el desarrollo de la cultura derivado de la

evolución cerebral, la constitución innata y genérica del hombre moderno se manifiesta como un producto cultural tanto como un producto biológico, por cuanto, "es probablemente más correcto concebir buena parte de nuestra estructura como un resultado de la cultura, que concebir hombres anatómicamente parecidos a nosotros, descubriendo lentamente la cultura". Lo anterior se debe a que, en el curso de la evolución humana, la intervención de procesos culturales incidió en la ampliación de la capacidad craneal y en la configuración de nuevas redes neuronales y, tal vez, en refinamientos asociados de varias clases de conducta, cuyos fundamentos anatómicos básicos ya estaban firmemente asegurados (Geertz, 2003: 54-55). En cuanto al desarrollo de la cultura como producto de habilidades arcaicas evolucionadas o como producto de la inteligencia humana, es más preciso decir que los primitivos seres humanos se vieron forzados a desviarse del curso de la naturaleza, a causa de presentarse cambios en su condición filogenética y en el entorno ecológico, desprendiéndose así de las limitaciones que su déficit genético le confería para enfrentar la adversidad, y construyendo, al mismo tiempo, recursos artificiales como símbolos y signos con los cuales sustituyeron dichos déficits.

A este respecto, Roger Bartra (2007:30-32) ha sugerido que hace un cuarto de millón de años un grupo de homínidos sufrió rápidos cambios en la estructura, configuración y tamaño de su sistema nervioso central, al que se sumaron mutaciones del aparato vocal, ocasionando transformaciones en los sistemas sensoriales que les dificultaron su adaptación al medio, como podrían ser cambios en la receptividad y alteraciones en la memoria olfativa y auditiva. Estos cambios produjeron ciertas deficiencias sensitivas y las reacciones estereotipadas ante los retos acostumbrados dejarían de funcionar. Al conjunto de transformaciones filogenéticas se sumaron cambios climáticos y migraciones forzadas, al que los nuevos homínidos enfrentaron con dificultades. Estas deficiencias o carencias auspiciaron su substitución por la actividad de otras regiones cerebrales ligadas a sistemas culturales de codificación simbólica y lingüística. Ante el déficit genético los seres humanos crearon recursos artificiales como prótesis semánticas (colores, voces, figuras, símbolos) para marcar o señalar objetos que les permitieron completar operaciones mentales que su propia naturaleza les dificultaba. A partir de entonces surge la creación y codificación de un sistema simbólico de sustitución de los circuitos cerebrales ausentes, lo que volvió al cerebro dependiente de los recursos culturales que le permiten operar. Al conjunto de redes que unen a ciertos circuitos neuronales con una parte de las estructuras culturales se denomina exocerebro.

Las tesis de Geertz y Bartra son una invitación a superar el principio de que la realidad es una creación de la actividad cerebral, como lo suponen muchos

neurólogos. Aunque tampoco es correcto reducir la realidad a las arbitrariedades de la actividad humana, como construcción social resultado de las interacciones sociales, tal como lo afirman algunos sociólogos y antropólogos. La realidad, el conocimiento, la percepción y los productos mentales, son posibles a partir de una relación sistemática entre el funcionamiento de las redes neuronales y el conjunto de las interacciones sociales y culturales: una relación simbiótica entre las redes cerebrales y exocerebrales. Esto es así porque en la organización de las redes neuronales, aunque tiene una programación genética herencia de un proceso evolutivo, el aprendizaje social, derivado de la experiencia, estimula permanentemente nuevas conexiones neuronales y estructuras sinápticas, como una respuesta a las relaciones con el entorno y las experiencias (Freedman, 1995: 87).

PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO

La percepción es un proceso biocultural que solo es posible a partir de la relación entre elementos del ambiente que producen efectos en el sistema sensitivo, las sensaciones que genera, y la selección, clasificación y organización cultural de los estímulos. La experiencia de la percepción pasa necesariamente por la interpretación de los datos de las fuentes de estímulo, puesto que “La conexión entre los circuitos internos sociodependientes y el exocerebro requiere de entender cómo un sistema basado en señales y signos eléctricos y químicos se comunica con otro sistema basado en símbolos [en el que] el símbolo es una herramienta del pensamiento” (Bartra, 2011: 5) Por lo anterior, la interpretación de los datos no se reduce al quehacer de los circuitos neuronales, así como tampoco está determinada por la cultura: es biológica y cultural. Es biológica porque nuestro sistema sensitivo, incluyendo al cerebro, interpreta los datos del mundo sensible a través de órganos sensoriales y actividades nerviosas (Guski, 1992: 13) en tanto que es cultural porque “...las experiencias sensoriales se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas específicas aprendidas desde la infancia” (Vargas, 1994: 47). En este sentido, la percepción no se reduce a las sensaciones, conscientes o inconscientes, que se reciben del mundo exterior, ni al conocimiento sensible como reflejo de la realidad, ni a la interpretación de la realidad como una invención, sino que implica la construcción de un orden que confiere sentido y significado a los estímulos externos y a la acción subjetiva.

Desde una perspectiva positivista, el conocimiento supone la develación de lo real. Se dice que el conocimiento es científico siempre que pueda ser validado por el método de investigación experimental, cuyos resultados estén libres de prejuicios, sean imparciales, coherentes, lógicos y racionales. Aunque esta perspectiva es muy

popular en los círculos académicos, es errónea. El conocimiento es un proceso dinámico que se desprende de la relación entre el sujeto cognoscente y el objeto cognoscible. Por esta razón, el conocimiento puede ser falso o verdadero, o una ilusión. En cualquiera de sus formas que se presente, siempre es incompleto y cargado de incertidumbre, y si no es así debería serlo. El conocimiento que se puede tener de un objeto nunca es inmaculado. Así como la lógica y la racionalidad no son propiedades del cerebro, los enunciados lógicos, racionales y coherentes no son equivalentes a ser verdaderos, ni son espejo de la realidad. Nada más coherente que los cuentos de un paranoico y un embaucador, mas no por eso son reales (Geertz, 1994: 30). Con todo y las dificultades que implica, admitimos que el conocimiento debe mantener cierta adecuación entre el objeto y la representación del mismo, de manera tal que todo conocimiento implica la relación entre las propiedades intrínsecas del objeto y las aportaciones que se derivan de la experiencia de vida del sujeto.

LA CIENCIA NORMAL Y LOS PRINCIPIOS DEL CONOCIMIENTO

La educación formal continúa reproduciendo los principios de la filosofía y la ciencia normal –donde en los que la investigación se basa en una o más realizaciones pasadas reconocidas como fundamento de la práctica posterior, esto predica que la comunidad científica sabe cómo es el mundo, y suprime, por esa razón, innovaciones fundamentales, pues ninguna parte del objetivo está encaminada a provocar nuevos tipos de fenómenos, ni los científicos tienen interés en descubrir nuevas teorías, y se muestran a menudo intolerantes con las formuladas por otros (Kuhn, 2004)– al reducir el pensamiento y la reflexión a los postulados del racionalismo y el empirismo, al pensamiento inductivo o deductivo, o a las máximas metodológicas del positivismo.

La investigación científica y la reflexión filosófica de “bajos vuelos” han promovido la ficción de una ciencia catequizada en un cuerpo de doctrinas guiadas por el orden racionalista e iluminista de los siglos XVII y XVIII, y se han afanado por alcanzar un “...conocimiento objetivo de la realidad social, explicando las causas, efectos y propiedades de los fenómenos sociales, tal como suceden en el mundo natural” (Heinz, 2001: 19). De tal suerte que, en los marcos del discurso de pretensiones “científicas” y “filosóficas”, se impone la necesidad de que el investigador se despoje de sus creencias, subjetividades y posiciones ideológicas “...buscando la verdad por encima de toda visión parcial de la realidad” (Ponce, 1996: 62). De lo anterior se desprende que sólo podemos llegar al conocimiento “verdadero” si: 1) realizamos un análisis profundo, que siga las máximas de la lógica y el pensamiento racional; 2) estamos atentos a todo aquello que se nos presenta ante los sentidos, pues sólo

así podemos captar la realidad; y 3) aplicamos rigurosamente, a toda investigación, los procedimientos del método experimental para desmentir, demostrar y formular leyes de valor universal.

Las anteriores afirmaciones, expuestas como verdades necesarias, precisan exponerse a la evaluación crítica que favorezca el quiebre con los tópicos de la ciencia positivista y la filosofía austera, que reducen el conocimiento a verdades evidentes, y están sujetas a la lógica de la reproducción de saberes certeros, fijos y precisos.

La práctica de la investigación científica y los procesos de percepción y construcción de conocimiento no tendrían más que sujetarse a los principios de la ciencia normal y procurar una actitud de corte analítico, objetiva e imparcial, si no fuera porque no son, en absoluto, procesos lineales, inmaculados y definidos. Los racionalistas ignoran que, así como los colores no son propiedad de los objetos, la razón y la lógica no son propiedades del cerebro, sino un producto social, por lo que sus expresiones son, al mismo tiempo, expresiones de los convencionalismos y arbitrariedades culturales.

En cuanto al empirismo, está muy extendida la idea de que el primer contacto con la realidad se da a través de los sentidos. John Locke pensaba, por ejemplo, que el conocimiento verdadero se daba en el mundo que nos revelan los sentidos y únicamente éstos le conferían estatus de verdad y realidad. Sin embargo, ahora sabemos que nuestros sistemas sensoriales no están diseñados para darnos una imagen exacta del mundo, no son informadores fidedignos de aquello que acontece en el exterior (por ejemplo, Vincent, 2009), pues la gama de estímulos detectados son sólo un subconjunto de toda la información sensorial posible de la que nos percatamos cuando llegamos a ser conscientes de ella y finalmente, bajo la premisa de la intrínseca relación entre lo biológico y lo cultural, toda información sensorial detectada pasa necesariamente por un proceso complejo de síntesis, en el que los datos se enredan con el cerebro, la información con emociones y planes de acción (Linden, 2010: 23-98, 106-107), así se articulan las bases neurofisiológicas y la dimensión cultural en los procesos de percepción y construcción de conocimiento.

El sueño positivista, que exige una explicación causal de los fenómenos para descubrir las leyes que los gobiernan, ignora, como lo hacen los racionalistas y los empiristas, que a la observación y la experimentación no les sigue la formulación de teorías o leyes generales, sino que las teorías anteceden a la observación y a la experimentación. Todo hacer, todo experimentar, lleva ya implícita una teoría. Así, pretendiendo hallar las causas que explican los fenómenos, el positivismo confundió la causa con el efecto e hizo de la investigación científica una ilusión objetivista. Pues como escribe Bachelard (1966: 7)

“...el objeto nos señala más que nosotros a él, y lo que creíamos nuestros pensamientos fundamentales sobre el mundo, muchas veces no son otra cosa que confidencias sobre la juventud de nuestro espíritu. A veces nos maravillamos ante un objeto elegido; acumulamos hipótesis y sueños; formamos así convicciones que tienen la apariencia de un saber. Pero la fuente inicial es impura: la evidencia primera no es una verdad fundamental”.

En la educación de nuestros días, derivada del positivismo decimonónico, imperan los postulados clásicos del conocimiento tal como si la educación se debiera a una tradición que habría que reproducir para no perderla. Sin embargo, las convicciones no discutidas requieren del espíritu científico que las evalúe, no a partir de la repetición de la experimentación que verifique si los procedimientos fueron, tal como lo indican los manuales, efectuados cuidadosa y correctamente, sino, como escribe Bachelard (2000: 15) “...hay que plantear el problema del conocimiento científico en términos de obstáculos [...] donde aparecen, por una especie de necesidad funcional, los entorpecimientos y las confusiones. Es ahí donde mostraremos causas de estancamiento y hasta de retroceso”.

CONOCIMIENTO REFLEXIVO

El principio de reflexividad filosófica propuesto por Bourdieu, aunque no sólo por él, que nos sugiere agotar todos los recursos sociológicos posibles para explicar un hecho social antes de recurrir a otros campos de la ciencia—especialmente al de la psicología— puede, sin caer en un exagerado eclecticismo, aprovechar los avances de las modernas neurociencias que nos ayuden a entender las implicaciones de la relación entre el sustrato biológico-neuronal y los contextos culturales donde tienen lugar los procesos de percepción y construcción de conocimiento; en tanto que los aportes de las neurociencias pueden enriquecer la reflexión filosófica.

Lo anterior se justifica dado que todo proceso de construcción de conocimiento implica la relación sistemática entre los principios cognitivos (gnoseológicos), perceptivos (simbólico e interpretativo) y emocionales, derivados de la experiencia de vida, en los marcos de una realidad concreta (principio ontológico). De esta manera, es posible apoyar nuestros argumentos sobre una base material (neurofisiológica) y la reflexividad filosófica y, al mismo tiempo, superar los determinismos neurofisiológicos y sociológicos a partir de los cuales se pretenden

resolver los problemas del conocimiento y la percepción, planteados por la antropología, la psicología y las neurociencias.

La epistemología nos muestra que no basta la aplicación rigurosa de un método, sino su armonización en un continuo proceso de reflexividad respecto del objeto que se busca conocer. En este sentido, la relación teórico-práctica representa un problema que no se resuelve en la imposición de un método de investigación propio de las ciencias naturales –herencia del positivismo decimonónico– sino que remite necesariamente a la configuración de una actitud de vigilancia epistemológica, necesaria en la medida en que orienta la posición que el investigador debe tener en tanto sujeto que pretende conocer, respecto de la coherencia teórica, el uso de metodologías y los contextos donde se desarrolla la investigación.

Al enmarcarse en los campos de la epistemología, la reflexividad se distingue de reflexión en cuanto opera bajo los mecanismos de una crítica a los estados puros de conciencia (Bourdieu, 2008: 33). Por esta razón, reflexividad no debe reducirse a la reflexión sobre el objeto investigado, sino orientarse al cuestionamiento permanente de nuestras propias creencias y conocimientos a partir de los cuales pretendemos conocer. Puesto que los méritos de una prueba radican en infundir cierta duda respecto del resultado que produce (Russell, 1949), una actitud reflexiva siempre estará dispuesta a modificar sus afirmaciones (Popper, 1991). Así, la práctica reflexiva valora el campo de los saberes inciertos, dado que atiende zonas indeterminadas de la práctica, como la incertidumbre, la singularidad y el conflicto de valores (Schön, 1987).

EPISTEMOLOGÍA DE LAS EMOCIONES Y EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

Algunos hombres de ciencia –los cuales asumen el principio baconiano del dominio de la naturaleza en función del dominio de la ciencia– sólo aprueban la investigación científica como un acto de racionalidad y objetividad, principios que excluyen la imaginación y todo tipo de presupuestos subjetivos. Sin embargo, la idea de hombre como un ser esencialmente racional es equívoca, pues “...el sentimiento, el odio, el amor y la amistad pueden encegucernos...” nos dice Edgar Morin (1999: 5) pero “...el desarrollo de la inteligencia es inseparable del de la afectividad, es decir, de la curiosidad, de la pasión, que son a su vez, de la competencia de la investigación filosófica o científica”. La sensación de objetividad y realidades profundas tienen un principio neurofisiológico que parte de la activación de la amígdala, por lo que la capacidad de razonamiento y percepciones objetivas están íntimamente ligados a

la experiencia emocional: existe una relación estrecha entre la inteligencia y la afectividad (Rubia, 2003).

Contrario al tópico racionalista, las neurociencias modernas nos muestran que el debilitamiento de la capacidad para reaccionar emocionalmente puede llegar a ser la causa de comportamientos irracionales, y que la racionalidad no es posible sin la dimensión emotiva (por ejemplo, Damasio, 2010). Lo anterior se debe a que los sistemas sensoriales, que invariablemente juegan un papel fundamental en relación con nuestro conocimiento, se hallan inevitablemente entrelazados con la emoción, la memoria, el aprendizaje, el lenguaje y las funciones motoras del cuerpo.

Aunque la educación formal enseña que debemos atender al análisis profundo de los objetos que se pretenden conocer, a partir de la elaboración de juicios objetivos que describan los elementos que le son propios, es necesario que se desmitifiquen los principios de la observación naturalista y se proponga una "...educación integral, que abarque tanto el aspecto intelectual como el emotivo del ser humano, educación de los conocimientos y de los sentimientos (Beuchot, 2003: 39). Pues en el proceso de investigación y construcción de conocimiento se impone, en primera instancia, la intencionalidad cognoscitiva que integra la dimensión sensible y la dimensión intelectual-racional (Jerez, 2012: 60-61).

Por lo anterior, podemos sugerir que la percepción no es un reflejo, así como en un espejo, del mundo, sino una construcción de imágenes sensoriales y relatos más o menos coherentes, que implican hipótesis y teorías verosímiles de la experiencia y el mundo. A nivel neuronal, afirma Oliver Sacks (2009: 152) "...el mundo no se nos da, construimos nuestro mundo a través de una incesante experiencia, categorización, memoria y reconexión". Somos un conjunto de neuronas que nos permiten vivir la experiencia del mundo: procesarla, comprenderla para incidir y regresar sobre ella, interpretar, enunciar, evaluar, transformar (por ejemplo, Crick, 2000). Al registrar la información, tanto para los hechos ordinarios como para el almacenamiento de los mismos, lo hacemos con una carga emocional tal que los registros somáticos se mezclan con las percepciones mentales. En otras palabras, las emociones (sensaciones neurofisiológico-somáticas) son traducidas mentalmente (sentimientos) cuyo resultado es la transmutación de lo biológico en sistemas de signos y símbolos codificados en las experiencias intersubjetivas, con lo que se recrea la cultura.

ONTOLOGÍA Y EPISTEMOLOGÍA: ENTRE LA REALIDAD Y EL REALISMO

Es prácticamente imposible alcanzar el conocimiento pleno y la certeza por las condiciones del propio conocimiento. De la Pineda (1998: 28-35) nos ayuda a

entender que la realidad conocida a veces se manifiesta y a veces se oculta, tiende a manifestarse pero no lo hace del todo, a esto le llama *asintonismo ontológico*. En tanto que el sujeto que pretende conocer nunca lo hace plenamente y con seguridad, tampoco alcanza su meta, esto es *asintonismo gnoseológico*. El *asintonismo* es la dirección o movimiento hacia una meta que nunca se alcanza; tiene un carácter escurridizo de la realidad que se resiste a manifestarse plenamente. Estas limitaciones se ponen de manifiesto, en un nivel epistemológico, en el hecho de que todo conocimiento se fundamenta en algún tipo de creencia. La creencia es el esfuerzo por alcanzar la realidad. Es una puerta a la realidad, pero, por su misma naturaleza, es también una limitación a la comprensión total y última de la misma. En los procesos de construcción de conocimiento es común atribuir características inherentes a los objetos, tal como si éstas fueran propiedades constituyentes de la sustancia o esencia que los conforma. La primera regla del método sociológico, con el que Durkheim (1992) aconseja estudiar los hechos sociales como si fueran cosas, se ha desviado hacia una óptica naturalista en la que el investigador encuentra las claves para describir los hechos “tal como se presentan en su estado natural”, de manera que su descripción sea objetiva, es decir “realista”, y por tanto confiable. Pero la óptica naturalista ignora que el acto de atribuirle propiedades a los objetos de investigación, como características inherentes, lleva implícita la marca del “punto de vista que crea el objeto”, en éste las relaciones de conocimiento son también relaciones conceptuales, puesto que se trata de definir una actitud mental y no de asignar al objeto un status ontológico (Bourdieu, *et. al.* 2008: 57-58).

La comprensión epistemológica requiere abandonar los objetos preconstruidos por la ciencia espontánea y considerar lo siguiente: 1) En toda investigación, el conocimiento y la reflexión teórica van de la mano con los compromisos personales, políticos y creencias de quien investiga, de manera tal que pueden influir en su propuestas y resultados (Hammersley y Atkinson, 1994: 30-36; Changeux: 2005: 162-163); 2) el trabajo del científico y la mentalidad del investigador son inseparables (Bourdieu, *et. al.*, 2008: 57-59). En el primer caso, el investigador puede estar más interesado en confirmar sus hipótesis que en exponerlas a la crítica. En el segundo, las expresiones de un realismo purista que supone los datos como el reflejo de lo real –basados en una lectura univocista de los mismos– son incapaces de decir algo de cierto del objeto referido, y reproducen las ideas primarias que ya se tenían del objeto antes de realizar la investigación; lo que termina por legitimar las justificaciones primarias pretendidas como hipótesis, y las remata como corolarios.

COMENTARIOS FINALES

La capacidad para realizar operaciones mentales complejas no produce inmunidad al error y a la ilusión. La filosofía y la ciencia empeñadas en el conocimiento absoluto del ser humano han fracasado; no así la filosofía y la ciencia que buscan problematizar lo humano. La búsqueda de un “hombre de verdad” implica la aceptación de un hombre capaz de conocer casi cualquier cosa, menos a sí mismo, pues la práctica del error se impone y la necesidad de autojustificarnos configura lo que Carlos Pereda (1994) denominó “las tramas conceptuales de la mente”, en las que los deseos, sentimientos, ideologías y creencias, impactan la forma en que pensamos el mundo y nos pensamos a nosotros mismos. En este tenor, es importante considerar también la práctica del autoengaño como una constante antropológica, pues “existe en cada mente una posibilidad de mentirse a sí mismo, fuente permanente de error y de ilusión; en tanto que el egocentrismo, la necesidad de autojustificación y la tendencia a proyectar sobre el otro la causa del mal, hacen que cada uno se mienta a sí mismo, sin detectar esa mentira” (Morin, 1999: 6).

Los problemas del conocimiento y la percepción no se resuelven en los postulados de la neurofisiología que supone la cultura – sistemas de comunicación– y el conocimiento de sí mismo como el resultado de una combinación de determinados circuitos neuronales capaces de unir la percepción con los recuerdos, como lo afirma Damasio (2010), ni en los procesos bioquímicos, resultado del funcionamiento del sistema nervioso, de las neuronas, de sus redes y de los órganos cerebrales (encéfalo, cerebelo, cuerpo caloso, bulbo raquídeo, entre otros), como lo apuntara Zeman (2009). Tal reduccionismo biologicista está ya superado. Tampoco se resuelven en los postulados científicistas del racionalismo o el empirismo, pues ni la observación ni la razón son independientes del funcionamiento del sistema nervioso ni del horizonte cultural al que se pertenece. Así como la psicología que, al ignorar la relación entre el mundo material y el mundo simbólico, reduce la conducta a un determinismo biológico es incapaz de decirnos algo importante de la percepción y el conocimiento, la ciencia y la filosofía que ignoren la conexión entre el mundo cultural y el entramado neurofisiológico seguirán estancadas en la especulación cognoscitiva.

Finalmente, puesto que en toda operación mental el flujo de procesos neurofisiológicos se extiende al mundo cultural – donde fluyen ideas, valores, conductas, creencias, hábitos, imágenes y sonidos– y las conductas y creencias tienen su propia dimensión neuronal en cuanto refieren a una actividad cognitiva y afectiva, la percepción y el conocimiento no pueden entenderse sino en su forma integrada. El cerebro, para funcionar, depende del mundo cultural: símbolos, signos, significados; la cultura, como organización social de los significados, requiere del elemento somático en el que haga eco el sentido de aquéllos.

BIBLIOGRAFÍA

Bachelard, Gaston

2000 “La formación del espíritu científico”. Siglo XXI; Buenos Aires, Argentina.

___ 1966 “Psicoanálisis del fuego”. Siglo XXI; Madrid, España.

Bartra, Roger

2007 “Antropología del cerebro”. Fondo de Cultura Económica; México DF, México.

___ 2011 “Antropología del cerebro: determinismo y libre albedrío”. En: *Revista Salud mental*. Instituto Nacional de Psiquiatría Juan Ramón de la Fuente Muñiz. vol. 34, núm. 1, pp. 1-9; México DF, México.

Beuchot, Mauricio

2003 “Hermenéutica analógica y educación”. En: Mauricio Beuchot y Luis E. Primero, *La hermenéutica analógica de la pedagogía de lo cotidiano*. Carvajal SAC; México DF, México. pp 27-40.

Bourdieu, Pierre y otros

2008 “El oficio de sociólogo”. Siglo XXI; Buenos Aires, Argentina.

Changeux, Jean Pierre

2005 “El hombre de verdad”. Fondo de Cultura Económica; México DF, México.

Crick, Francis

2000 “La búsqueda científica del alma”. Debate; Barcelona, España.

Damasio, Antonio

2010 “Y el cerebro creo al hombre”. Destino; Madrid, España.

De La Pineda, Jesús

1998 “El problema de la religión”. Síntesis; Madrid, España.

Durheim, Émile

1992 “Las reglas del método sociológico”. Alianza; Madrid, España.

Freedman, David

- 1994 “Los hacedores de cerebros”. Andrés Bello; Santiago de Chile, Chile.
- Geertz, Clifford
1994 “La interpretación de las culturas”. Gedisa; Barcelona, España.
- Guski, Rainer
1992 “La percepción. Diseño psicológico de la información humana”. Herder; Barcelona, España.
- Hammerseley, Martyn y Atkison, Paul
1994 “Etnografía y métodos de investigación”. Paidós; Barcelona, España.
- Heinz, Dieterich
2001 “Nueva guía para la investigación científica”. Planeta; México DF, México.
- Jerez, José Luis
2012 “Introducción al realismo analógico”. Circulo hermenéutico; Buenos Aires, Argentina.
- Kuhn, Thomas
2004 “La estructura de las revoluciones científicas”. Fondo de Cultura Económica; México DF, México.
- Linden, David
2010 “El cerebro accidental”. Paidós; Barcelona, España.
- Morin, Edgar
1999 “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”. UNESCO.
- Pereda, Carlos
1994 “Razón e incertidumbre”. Siglo XXI; México DF, México.
- Ponce, Luis
2011 “La metodología de la investigación científica del derecho”. Porrúa; México DF, México.
- Popper, Karl

1991 “La lógica en la investigación científica”. Tecnos; Madrid, España.

Rubia, Francisco

2003 “La conexión divina. La experiencia mística y la neurobiología”. Crítica; Barcelona, España.

Russel, Bertrand

1949 “Misticismo y lógica y otros ensayos”. Paidós; Buenos Aires, Argentina.

Sacks, Oliver

2009 “Un antropólogo en marte”. Anagrama; Barcelona, España.

Schön, Donald

1987 “El desafío de la perspectiva artística en la preparación de los profesionales”.
En: Donald Schön (coord.), *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*, Paidós; Barcelona, España.

Vargas, Luz María

1994 “Sobre el concepto de percepción”. En: *Alteridades*, vol. 4, núm. 8, UAM-Iztapalapa; México. pp. 47-53.

Vincent, Jean Didier

2009 “Viaje extraordinario al centro del cerebro”. Anagrama; Barcelona, España.

Zeman, Adam

2009 “La consciencia. Un manual de uso”. Fondo de Cultura Económica; México DF, México.

Recibido: Septiembre de 2017

Aceptado: Mayo de 2018