



Revista de Filosofía Open Insight

ISSN: 2007-2406

openinsight@cisav.org

Centro de Investigación Social Avanzada
México

Torija Aguilar, Jaime

La presencia del sujeto en el pensamiento científico de la cultura occidental
Revista de Filosofía Open Insight, vol. IX, núm. 16, 2018, Mayo-Agosto, pp. 73-98
Centro de Investigación Social Avanzada
Querétaro, México

DOI: <https://doi.org/10.23924/oi.v9n16a2019.pp%25p.235>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421659627005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

La presencia del sujeto en el pensamiento científico de la cultura occidental

The Presence of the Subject in the Scientific Thought of Western Culture

Jaime Torija Aguilar
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México
jatorija.ag@gmail.com

Recibido: 10/11/2016 • Aceptado: 25/09/2017

Resumen

A través de la historia, se señalan argumentos filosóficos que favorecen o desalientan la presencia del sujeto en el proceso científico. Su injerencia provocó desacuerdos en las conclusiones científicas, las cuales pueden apreciarse específicamente durante la Modernidad. No obstante, desde la Antigüedad ya existían señales de enjuiciamiento del sujeto, como puede verse, por ejemplo, en la discusión que se relaciona con la existencia o no del vacío. En el medievo se le dio un lugar preponderante al sujeto; en la Modernidad su aislamiento es radical. En torno a las tendencias filosóficas transdisciplinarias, se abordan características del sujeto para contribuir, nuevamente, a la consideración de éste en las demandas de la ciencia y la sociedad.

Palabras clave: disciplina; conocimiento; objeto; sujeto; verdad.

Abstract

Throughout history, we point out philosophical arguments that favor or discourage the presence of the subject in the scientific process. Their interference provoked disagreements in the scientific conclusions, which can be specifically appreciated during Modernity. However, since Antiquity, there were already signs of prosecution of the subject, as can be seen, for example, in the discussion that relates to the existence or not of the void. In the Middle Ages the subject was given a preponderant place; in Modernity its isolation is radical. Around transdisciplinary philosophical tendencies, subjects are approached to contribute, once again, to the consideration of this in the demands of science and society.

Keywords: discipline; knowledge; object; subject; truth.

Pero ningún filósofo comenzó alguna vez diciendo: “Quiero ver lo que es el ser, lo que es la realidad. Ahora tengo aquí el recuerdo de mi sueño de la noche anterior; ¿qué me puede mostrar ese recuerdo como rasgos característicos de un ser real?”. Ningún filósofo comienza diciendo: “Sea el *Requiem* de Mozart como paradigma del ser: comencemos por ésto. ¿Por qué no podríamos nosotros comenzar postulando un sueño, un poema, una sinfónica como instancias paradigmáticas de la plenitud del ser y considerar el mundo físico como un modo deficiente del ser, en lugar de ver las cosas de manera inversa, en lugar de ver el modo de existencia imaginario, es decir: humano, un modo de ser deficiente o secundario?”

Cornelius Castoriadis

Introducción

Los cuestionamientos contra los métodos actuales que utiliza la ciencia para develar la verdad son más frecuentes en las últimas décadas. Los embates que se han generado tienen el propósito de orientarse hacia nuevas propuestas para solucionar los procedimientos científicos que presenten una verdad incluyente de sucesos universales como son: factores sociales, éticos y políticos, demandadas de la sociedad y la ciencia misma. Esto quiere decir que inverso a los elementos que predominan en la ciencia racionalista, caracterizada por su univocidad, linealidad y simplicidad, las nuevas interrogantes que se dirigen a proponer diferentes procesos para hacer ciencia aceptan paulatinamente “el reto de la multiplicidad, la diversidad, la relación de este y su carácter inacabado, en construcción y por ello, de indeterminado y también construible” (Espina, 2004: 11), necesarios, según los defensores de dichas tendencias, para redefinir y reorientar los rumbos de la humanidad.

Se percibe en las reflexiones filosóficas de las ciencias y de las humanidades, nuevos movimientos que buscan diferentes caminos que se encausen hacia una «nueva ciencia» y que se distancien de los métodos y resultados de la ciencia clásica, distinguiéndose por los rigurosos esquemas de la lógica y la racionalidad, así como de los moldes disciplinarios (dirigida hacia la hiperdisciplina), que son resultado de las exigencias tecnológicas para, finalmente, reducir al

conocimiento a un todo y hacia una orientación «omnicomprensiva» (Espina, 2004). Seguramente, la visión unívoca que se tiene de la realidad, la cual se considera como verdadera desde la perspectiva de paradigmas parcelados del conocimiento, no permite que conciba en su esquema la complejidad y multidimensionalidad como cualidades científicas. En su conjunto, las formas de la aplicación de la ciencia, considerada como reductiva, han generado un resquicio entre las actitudes redituables de los científicos con las expectativas humanas.

Uno de los puntos neurálgicos que induce al cuestionamiento de la ciencia lineal es la exclusión hecha del sujeto cognoscente en los resultados que el conocimiento científico supone verdaderos, reprimiendo cualquier manifestación subjetiva, como son sus expresiones propias (creencias, sensaciones, rituales, intuiciones, revelaciones), el potencial de la imaginación, la fe (no obstante su irracionalidad) o la pasión, así como sus conocimientos tradicionales que se dan en las diferentes sociedades; son elementos fuera de la comprensión de la ciencia clásica que se ha encargado de reducir al sujeto “a pura inmaterialidad trascendental” a ser considerado como un “ruido a ser silenciado” (Carrizo, 2004: 49). Del mismo modo, la presencia del sujeto es una interferencia que se interpone en una frecuencia que se cree limpia y libre de cualquier perturbación que impida al conocimiento “la predicción exacta” (Briggs y Peat, 1994: 24), unitaria y definitiva, que el objeto exige. Esta interferencia se traduce como la presencia de juicios abstractos, muchos de ellos elaborados en las actividades cotidianas o espirituales que, en un intento por controlar lo inexplicable y “explicar en un esquema de causa y efecto” (Briggs y Peat, 1994: 23) se excluyen de las leyes científicas. Las interpretaciones de los hechos, la historia y el contexto de los individuos, así como las intuiciones o los errores, entre otros aspectos, están fuera de los procesos científicos actuales de la ciencia. Los métodos científicos tradicionales que se han implantado en el proceso de la búsqueda del conocimiento, en consecuencia, extraen cualquier indicio del sujeto, ajustándose únicamente a su forma simplificada y racionalista. Paul K. Feyerabend describe, en forma acertada, la manera de excluir y de someter al sujeto para desterrarlo de los resultados del conocimiento:

Primeramente, se define un dominio de la investigación. A continuación, el dominio se separa del resto de la historia (la física, por ejemplo, se separa de la metafísica y de la teología) y recibe una «lógica» propia. Después, un entrenamiento completo en esa lógica condiciona a aquellos que trabajan en el dominio en cuestión para que no puedan enturbiar involuntariamente la pureza (léase la esterilidad) que se ha conseguido. En el entrenamiento, una parte esencial es la inhibición de las intuiciones, que pudieran hacer borrosas las fronteras (Feyerabend, 1989: 11-12).

Dichos parámetros en los que se basa la ciencia reduccionista, como forma para sostener la verdad (visión unívoca, enfoques marcadamente disciplinarios, así como la exclusión del sujeto), responden también a un modelo conceptual determinado (métodos y técnicas específicas) que se circunscribe a una trayectoria histórica, la cual, como expresa Sandra L. Ramírez, se ha “venido construyendo, vindicando y aceptando diversas metodologías, lenguajes, problemas, dominios de investigación y valores” (2010: 143), aunándose a los modelos de investigación que históricamente se han aceptado como válidos.

Con base en las referencias anteriores se deduce, por la transformación que se hace del mundo a través de los procesos científicos tradicionales para la obtención del conocimiento científico, un distanciamiento de las verdaderas necesidades de la sociedad, lo que es un indicativo de la grave deshumanización por la que atraviesa la ciencia y la insensibilidad de los científicos, ya que estos, además, “se hicieron más y más distantes, «serios», ansiosos de especial reconocimiento, e incapaces y carentes de la voluntad de expresarse de un modo que todos pudieran entender y del que todos pudieran gozar” (Feyerabend, 1989: 185).

En atención a lo dicho, las voces que buscan otras alternativas apuestan a un nuevo proceso del conocimiento que tenga como propósito principal conducirse hacia la globalización y humanización de la ciencia. Esto quiere decir que se trata de acercarse a lo humano desde la interacción de las diferentes disciplinas, sean estas

humanistas, culturales o naturales, que permitan nuevos procedimientos y que aporten elementos para descubrir la verdad desde la visión de la vinculación múltiple y el pluralismo científico (Ferebaying, 1989).

Para inducir al pluralismo científico en el que se advierte una concepción diferente de la ciencia, la realidad y del conocimiento, las variables que se pudieran comprender desde la transdisciplinariedad, en la cual concurren diversas disciplinas, giran en torno a una visión global, multidisciplinar que permite vislumbrar diversos niveles de la realidad en el que se incluyen elementos imaginarios, fantasiosos y de ficción. Desde dicha perspectiva, el sujeto cognoscente, no precisamente el metafísico, reviste una sustancial importancia, contraria al papel que juega en la ciencia clásica. Es el ser que reflexiona y que propone las cosas que son realidad o que pudieran ser desde la tarea de la imaginación; aquel que sobrepasa, incluso, “la exacta representación del mundo real” que buscaba Augusto Comte (citado por Carrizo, 2004: 47), en el que sólo hay realidad si existe. Es, por lo tanto, la presencia del sujeto en el proceso del conocimiento que, entre otros aspectos, nos trata de mostrar la realidad desde la multiplicidad, lo intangible e irreal, para descubrirse con objetividad.

A partir de la concepción transdisciplinar se hace evidente la atención puesta en el sujeto metafísico y/o cognoscente desde el siglo XX. No obstante, se puede afirmar que ya en las reflexiones filosóficas, desde la Antigüedad y en la Edad Media, el sujeto fue un centro que generaba disputa en los resultados que el conocimiento producía para la ciencia. La inclusión o exclusión de éste se manifestó a partir de las concepciones que se tuvieron del mundo como nociones cósmicas, físicas, metafísicas o teológicas. De parte de los filósofos más significativos se desarrollaron posicionamientos radicales en pro o en contra de la inserción del sujeto en las soluciones del pensamiento científico.

En la Antigüedad se desatan constantes cuestionamientos entre las posiciones que hacen del sujeto el portador de elementos que sostienen la verdad y las del objeto al que se le atribuye dicha verdad; disputa que se extiende a la Edad Media al magnificar el enfoque en

el «sí mismo» (desde la fe y la razón, no obstante su incompatibilidad y su autonomía), es decir, en el alma, que será la regidora de los acontecimientos que se generen en el pensamiento con la finalidad de encontrar una vía para conocer los valores y principios morales.

La influencia en las diferentes conclusiones generaron la aceptación de la realidad partiendo de las necesidades de lo humano: encontrar respuestas a los embates de la naturaleza, de la omnipresencia cósmica, en lo teológico, estético, político, etc., porque desde entonces fueron “más allá de las limitantes [impuestas por la técnica] de esta «realidad»”, ya que los científicos y los filósofos de esa época se asentaron fundamentalmente “en los reinos de la imaginación, de la fantasía y la ficción” (Kozlarek, 2010: 96). Dichas disertaciones sólo se pudieron haber dado por las controversias entre las significaciones universales (consideradas por los nominalistas sin fundamento en la realidad, pero reconocidas en palabra y en concepto porque son signos registrados en el alma) y las individuales o seres particulares, quienes tienen, según los nominalistas, la capacidad de existir fuera de la mente.

Por las consideraciones mencionadas, este trabajo busca, primero, argumentar a través de la historia de las ideas, que la inclusión o exclusión del sujeto no es un problema exclusivo del pensamiento científico moderno, sino que se remonta a la Antigüedad y aún persiste en los últimos años. Pese a las tribulaciones que ha padecido a través de la historia y, sobre todo, en estos dos últimos siglos en los que se le ha tratado de expulsar de todas las disciplinas, dicho argumento nos permite formular la deducción de que el sujeto es el eje principal para sostener los postulados de la ciencia y su relación con los conceptos teóricos de la verdad.

Se observa que la influencia del sujeto en el proceso científico es determinada por las necesidades sociales del momento, las cuales dictan una verdad adecuada a sus intereses, lo que intensifica o disminuye su exclusión. La verdad no es un concepto estático; al contrario, es un concepto en movimiento que evoluciona a partir de los intereses de la sociedad. Sólo para contribuir y, en su caso, estimular la reflexión sugerida, se afirma que el sujeto fue, es y será, a través de la historia, un elemento polémico (incómodo) que, desde

la Antigüedad (la simple discusión de la existencia de la cosa) y hasta nuestros días (la separación del sujeto y el mundo externo, tanto en las ciencias como en las artes) sigue presente.

El sujeto en la Antigüedad

En la actualidad, las formas y métodos para la adquisición del conocimiento empiezan a cuestionar, como se apuntó en líneas anteriores, la preeminencia que se le da al objeto en detrimento de la evidente eliminación que se hace del sujeto. Estudios filosóficos especializados de las ciencias que analizan dicha ruptura —separación y consecuente supresión del sujeto—, afirman que sus orígenes se encuentran en los años del Renacimiento, periodo que se asume como los orígenes o los inicios de su eliminación. No obstante, el planteamiento que se hace en este trabajo es señalar, a través de algunas discusiones filosóficas, que los cuestionamientos no se limitan a dicho tiempo, sino que prácticamente están presentes en toda la historia del pensamiento científico.

Desde el surgimiento del racionalismo, detonante del rompimiento con el periodo medieval, se radicaliza la fractura entre objeto-sujeto, lo cual fungió como la espada que escindió las concepciones centralistas del mundo para dar lugar a la imagen libre del hombre. Éste, al ser dueño de su propio destino, se permite moldear al mundo desde la razón para, de esta manera, lograr imponerse “al mundo externo (...) hasta encontrar las vías para liberarse de su constricción y dominarlo” (Villoro, 1982: 89).

Tanto el destino del hombre como la construcción del Estado, el orden social y la ciencia de la Modernidad, entre otros elementos, estarían cimentados en el progreso y la razón. La ciencia se orientaría a través de una perspectiva objetiva, lo que le permitiría deslindarse de las concepciones medievales que se basaron en la magia, misma que se asentaba en juicios considerados como subjetivos.

Otro factor relacionado estrechamente con el anterior se presentó cuando Descartes, en el siglo XVII, intentó definir el *cogito* de la *res*

extensa e instalar el “principio de verdad a las ideas «claras y distintas», es decir, al pensamiento disyuntor mismo” (Morin, 2001: 29).

Por otro lado, a la supresión del sujeto se pueden sumar los métodos utilizados por la educación científica, los cuales buscan brindar una comprensión ordenada de los fenómenos desde una perspectiva general; esto provoca, según Gaston Bachelard, “una detención de la experiencia” (2000: 66), el desequilibrio entre “experiencia y la razón” (2000: 73).

La inestabilidad dada entre la generalidad y la particularidad (controversia que se manifiesta desde el medievo entre los escolásticos y los nominalistas) propicia el distanciamiento de la objetividad y, consecuentemente, de la verdad; así como también de los juicios de valor (elementos abstractos) propios de los sujetos (individuos), necesarios para visualizar un espectro más amplio de la realidad.

La ciencia tradicional, con la idea de comprender todo tipo de fenómenos, se ha empeñado en dirigir la realidad de manera incesante en donde no hay vacíos ni discontinuidades. Desde dicha perspectiva, entonces, se puede comprender por qué los filósofos de la Antigüedad se esmeraron en polemizar la aceptación o no del vacío, un tema controversial que revela la querella entre la verdad, que en términos aristotélicos es afirmar lo que es, lo que se sabe con certeza, porque se ve, y la falsedad, lo que no es.

La concepción de la nada está exenta de «existir» porque es algo inexplicable; su aceptación no permitiría revelar los fenómenos desde una visión de causa y efecto. No obstante, la noción proveniente de los sentidos (por ejemplo, el vacío, la gravitación, el espacio o el tiempo) puede encontrar un lugar “(en unas formas y en unas categorías preestablecidas” (Jiménez, 1999: 92) independientes de cualquier experiencia sensible. Es decir, diría Mac Jiménez, “no son sensaciones ni conceptos, sino formas puras *a priori* de la sensibilidad: se imponen al espíritu, sin que tengamos, sea como fuere, que someterlas a prueba alguna para demostrar su realidad” (1999).

Por lo anterior, se puede afirmar que desde la Antigüedad ya se identifican algunos intentos por excluir al sujeto de las conclusiones científicas, las cuales se pueden apreciar en las posiciones que niegan o aceptan la existencia del vacío. Uno de los filósofos más

representativos que visualizó la necesidad de incluir las percepciones del sujeto a través de la concepción de la vacuidad, fue Heráclito (Verneux, 1988: 8) al afirmar que la comprensión del mundo está relacionada con la unión de los contrarios; es decir, desde el ser (como unidad concreta) y desde el vacío (como la nada), en donde su mutua relación conforma una unidad que les permite su existencia. Dicha conclusión permite sostener que el ser y la nada, al formar una unidad, producen la construcción de una realidad y, por lo tanto, los fundamentos del conocimiento. Heráclito, entonces, está aceptando la verdad desde los sentidos (apariencia) y desde la razón.

Sin embargo, surgen voces para rebatir el planteamiento de Heráclito al cuestionar la existencia del vacío por ser una reflexión subjetiva (del sujeto) que trata de asentir acerca de algo que no existe, es decir, de su imaginario y de lo preexistente. En esencia, es una reacción en contra de las apreciaciones del sujeto porque no hay «algo» que lo compruebe; de ahí, el cuestionamiento de la existencia del vacío. A partir de la Antigüedad se anunciaban las inconsistencias del sujeto desde el momento en que se discutía la existencia de la nada, aduciendo que, si se plantea algo que no existe, es porque no es objetivo. Se trata de puntualizar que sólo se constata lo que se ve, lo invisible estará fuera del rango de la verdad.

Para algunos filósofos dicha postura (creer en el vacío) fue un alejamiento del camino de la realidad, ya que ésta exige elementos visibles que sólo se muestran a través de la existencia del ser. Por lo tanto, negar la presencia del vacío induce a desprenderse de las opiniones del sujeto. Esta argumentación se basa específicamente en la idea de calificar a los pensadores creyentes de la vacuidad como individuos que sostienen ideas de cosas inexistentes, pues la base que sostiene dicha irrealidad está sustentada por la metafísica y, por consiguiente, por el sujeto que guarda lo simbólico y metafórico.

El núcleo central de la discusión entre los estudiosos que aceptan o rechazan la vacuidad girará en torno del ser y el no-ser. Uno de los filósofos más representativos en negar la vacuidad fue Parménides, quien, de manera categórica, dice que el “ser es y que el no-ser no es”. La realidad está en lo que es, lo que está ante el hombre. En Parménides, ser es encontrar «la certeza», el objeto, lo que existe;

por lo tanto, el «no-ser», que es la nada, será el vacío, lo incomprendido, lo que no existe (Kirk, Raven y Schofield, 1987). Entre uno y otro no hay comunicación porque, además, en el no-ser hay indeterminación (movimiento, diversidad, multiplicidad, alteración, etc.), mientras que en el ser hay determinación (pensamiento). Con dicha división, Parménides conduce sus reflexiones por dos caminos: el de la verdad (razón), sustentada por la *epistème* (conocimiento), y el de la opinión (sentidos, apariencias), dejando el germen para que en siglos posteriores se radicalice la división entre el objeto y sujeto (Castoriadis, 2006).

Por lo anterior, se puede deducir que, si las cosas existen, entonces se puede dar una explicación a los fenómenos. Los argumentos ingeniosos de Anaxágoras de Clezómenas son un ejemplo de evidenciar el fenómeno para explicarlo; afirmó que las cosas estaban juntas y que el “aire y el éter” son corpóreos:

aunque sean totalmente diminutos y no se vean. Así, aunque las cosas se separen, no habrá entre las distancias un vacío, sino aire y éter. La separación no implica que exista un espacio que denote vacío, porque no lo hay y porque no existe (Kirk, Raven y Schofield, 1994: 333).

Es decir, «las cosas» no pueden ser nada porque entonces no se puede decir algo; como dice Meliso de Samos (discípulo de Parménides): sólo se puede decir de las cosas que son algo; al igual que su maestro, asegura que lo que existe no llega de la inexistencia porque no se puede llegar del no-ser. En otras palabras, no es posible generar algo a partir de la nada; por lo tanto, las cosas no se forman, ya son, porque siempre fueron, “no se ha generado, es... siempre será, y no tiene (...) principio ni fin, sino que es infinito”. El filósofo afirma que “no hay ningún vacío, porque el vacío no es nada: ¡y la nada no podría ser!” (Kirk, Raven y Schofield, 1994: 84-185).

La necesidad por encontrar la verdad incluyó abrir el espectro que condujo a aceptar nuevos ángulos en la percepción de la realidad, induciendo, en consecuencia, a voltear hacia el sujeto y el objeto. Se observa, por ejemplo, en el planteamiento filosófico de Platón

cuando por un lado dirige al sujeto hacia el camino de las Ideas (realidades inteligibles, eternas e inmutables) de donde se extrae el objeto de la ciencia y, por otra parte, hacia el mundo sensible, en el cual no se ve ninguna ciencia, sólo opiniones y conjeturas.

Este conocimiento que busca el sí mismo es el alma que, desde la perspectiva de Platón, es la única que puede llevar a la contemplación de la realidad y a encontrar la “planicie de la Verdad”. La conducción adecuada del alma alcanza las esencias que revelarán el conocimiento, ya que “el alma que mejor haya visto las esencias deberá formar un hombre consagrado a la sabiduría, la belleza, a las Musas y al amor”. En esta reflexión, el alma es la que lleva al hombre hacia el conocimiento para que finalmente encuentre, a través de la Idea, las verdades reales y profundas de las cosas. En otras palabras, es conducir el mundo verdadero de lo sensible al inteligible. Esto quiere decir que las reglas de la razón científica son las que le darán a la humanidad el camino de la salvación. Platón, finalmente, les da un lugar a las percepciones del sujeto: las apariencias resultan necesarias para vincularse al conocimiento.

Aristóteles, también preocupado por el estudio del ser, con el propósito de romper con la diferencia entre lo sensible y lo inteligible —unión sostenida por los pensamientos de Platón— y con la idea de que el mundo sensible es nada más aparente, verá al alma como racional; por lo tanto, la razón será la parte pensante del hombre, la parte distintiva de lo humano. Aristóteles buscará fundir dichas percepciones con las cosas reales, es decir: a partir de la cosa misma, en donde se encuentra el objeto de la ciencia; pero advierte que el estudio del ser no se limita a una visión unívoca, sino al contrario, hay que verlo de diversas maneras, lo que lo hace más complejo.

Es necesario apuntar lo anterior, ya que Aristóteles, al concebir la visión de la cosa desde una perspectiva realista, distingue tres elementos fundamentales: la substancia, la esencia y el accidente. Es en la substancia, *ousía* (lo que está debajo de), en donde se encuentra el ser y, por lo tanto, el sujeto determinado: “la substancia será el ser primero, no tal o cual modo del ser, sino el ser tomado en su sentido absoluto”. En lo que se refiere al sujeto, afirma: “la substancia debe ser, ante todo el sujeto primero. El sujeto primero es, en un

sentido, la materia; en otro, la forma; y en tercer lugar el conjunto de la materia y de la forma” (los géneros y especies son denominados substancias segundas). De esta manera el filósofo relaciona al alma con la substancia.

Se entiende que la substancia es aquello que se percibe a través de los sentidos (es la puerta de entrada a la mente); por ejemplo, un vaso puede ser frío, ancho, frágil o vacío; así, podría decirse que la substancia entra en el campo de lo objetivo: lo que se ve, lo que se palpa, lo que se escucha. El ser del sujeto se encuentra a través de la forma y de la materia; es algo que existe de manera independiente. En concreto, se puede afirmar que la substancia engloba realidades individuales, teniendo como primacía a los individuos, a las entidades primeras.

Edad Media

Posteriormente, en el periodo de la Edad Media, la presencia del sujeto en la generación del conocimiento ya no podría limitarse a las discusiones de la existencia del vacío, pues la nueva concepción filosófica, sujeta a los principios de la institución eclesiástica y la teología, relacionaba la vacuidad con la continuidad y la imperfección; es decir, porque sólo se reconoce, en el caso de la continuidad, a la naturaleza como un cuerpo, el cual “es parte de un todo continuo”; al mundo se le concibe, según Albert Ribas, “como un pleno continuo, interrelacionado y cohesionado” (2004: 38); por lo tanto, sería inconcebible admitir un mundo con espacios vacíos, debido a que esto equivaldría a negar la perfección de la naturaleza y, por consiguiente, poner en entredicho la magnificencia de Dios, creador del mundo y del universo, ejemplos de excelsitud.

Por lo anterior, la presencia o ausencia del sujeto en el conocimiento de la realidad se desplaza, según se considera en este trabajo, hacia las propuestas filosóficas de la escolástica (San Alberto, Santo Tomás, Duns Escoto, Tomás de Erfut, Guillelmus de Shyreswoode, Petrus Hispanus, Thomas de Erfordia, Lamberto de Auxerre, entre otros) y del nominalismo (Rocelino de Compiègne, John Mair,

Guillermo de Ockham, por citar algunos). Así, el fundamento de la realidad presenta dos posiciones contrapuestas: los universales (conocimiento estable, inmutable) y las particularidades (conocimiento mudable y contingente); del mismo modo, dicho fundamento, desde cualquiera de las dos posiciones, es considerado como una manifestación de las obras de Dios. En estas propuestas filosóficas se daba lugar necesariamente al estudio de la lógica que abogaba por el empirismo explicado por la razón. A través del análisis que realizaban los escolásticos y, singularmente, de los nominalistas, se profundizó en la teoría del signo, la copia y el símbolo:

la racionalización de la fe no fue en modo alguno asunto extraño a la Iglesia o condenado al infierno de la herejía, sino que inició en vasta medida su curso dentro de ella. Santo Tomas ayudó a la Iglesia Católica a acoger en su seno al nuevo movimiento científico, reinterpretando los contenidos de la religión cristiana, mediante los métodos liberales de la analogía, la inducción, el análisis conceptual, la deducción a partir de axiomas presuntamente evidentes y mediante el uso de las categorías aristotélicas que en su época guardaban todavía correspondencia con el estado alcanzado por la ciencia empírica...Hizo de la doctrina católica un instrumento sumamente valioso para los príncipes y la clase burguesa (Horkheimer, 1973: 78).

Para sustentar la importancia del sujeto en el conocimiento que se lleva a cabo en el periodo medieval, se tomó como punto de referencia el análisis que realiza el filósofo Mauricio Beuchot (2002) en el trabajo titulado *Estudio sobre Peirce y la Escolástica* (2002); en dicha obra define las tres representaciones: el signo como “la representación que concuerda con su objeto sin ninguna correspondencia real ni esencial, sino por mera convención”. En lo referente a la copia, “es la representación que se refiere a su objeto (real y en sí) semejándolo o imitándolo”; y el símbolo “es la representación cuya correspondencia con su objeto es de la misma clase inmaterial que un signo, pero se funda en su misma naturaleza y no es algo meramente supuesto y ficticio” (2002: 26).

Como se observa en cada una de estas representaciones, hay una referencia directa al objeto, tendencia que domina en la teoría de los filósofos modernos; en cambio, los pensadores de la Edad Media centran su referencia en el sujeto. Para Beuchot, los escolásticos sustentan lo siguiente:

En la lógica importa más la predicación según las palabras en la preposición que según la existencia de las cosas. Lo que se toma en la lógica son las cosas en cuanto entendidas por virtud de las palabras, y en ese sentido se indica la identidad más que la inherencia. Por ejemplo, la regla lógica que establece que el predicado debe ser mayor o igual que el sujeto se refiere a las palabras y su significación, no a las cosas significadas reales; de otro modo no tendría sentido en la lógica (1991: 57-58).

Esto quiere decir que el sujeto es preponderante porque es el que menciona, el que enuncia, el que habla; por lo tanto, el que les da existencia a las cosas (al objeto). L. M. Rijk, afirma:

la existencia que establece la proposición al ser enunciada, no es una existencia real, sino, se podría decir, una existencia *hablada*, o más exactamente una existencia *pensada* o *lógica* (citado por Beuchot, 1991: 58).

El sujeto es determinante y dependiente del objeto, por consiguiente, desde la concepción del medievo, los signos son

representaciones cuyo objeto es determinado por su sujeto; es decir, cuyo fundamento es un carácter del sujeto [...] Las copias son «representaciones cuyo sujeto y objeto dependen inmediatamente del fundamento, y no de algún carácter de uno u otro» [...] Los símbolos son «representaciones cuyo sujeto depende de su objeto» (Beuchot, 2002: 26).

De manera contraria a la visión de la Modernidad, el sujeto será visto desde la perspectiva de la substancia; para conocerse a

sí mismo, busca una explicación de los sucesos exteriores con base en el razonamiento obtenido por el entendimiento en las diversas experiencias de la existencia. En el Medioevo hay una visión más profunda del sujeto a través del camino de la metafísica, la cual será alimentada fundamentalmente por las creencias en la divinidad cristiana, lo que influye para hacer una introspección hacia la “centralidad del hombre” (Vattimo, 2007: 37); es decir, hacia el sujeto.

Se observa de esta manera que, en la división entre el objeto y el sujeto, hay una “resistencia absoluta” entre uno y otro. El impulso que irrumpe con dicha división se puede encontrar, posiblemente, cuando se establece la separación entre la razón y la fe; es decir, entre la filosofía y la teología. Asimismo, es en los albores del Renacimiento —cuando el capitalismo irrumpe de manera irrefrenable— que se expresa un predominio de la racionalidad, la cual desplaza contundentemente al sujeto de los procesos del conocimiento, además con un agregado significativo, como marca de expansión y control de las ideas: la de universalizar las teorías y los resultados.

Modernidad, ciencia y técnica

No bastaron las advertencias de los antiguos filósofos cuando señalaron que la complejidad del ser tiene como esencia la diferencia entre éste y los otros seres, así como que la univocidad sólo se encuentra en el mismo ser, en el ser propio y en la indeterminación con los demás. No obstante, los científicos clásicos hicieron un referente general que homogeniza métodos, procesos y resultados, llegando así a la unificación del conocimiento.

Gran parte del proceso unívoco del pensamiento científico tiene sus orígenes en el desarrollo de la técnica, la cual se desfasa de las necesidades propias del hombre para que éste quede a su servicio.

Es en la Modernidad cuando nuevamente se excluye al sujeto de la percepción de la verdad o, más bien, de la veracidad. Se ha dicho que Descartes orienta con sus reflexiones este distanciamiento. Es, entonces, desde el momento en que el razonamiento se basa en las matemáticas que se concibe una realidad totalmente determinada.

Sin embargo, esto se da únicamente cuando se realiza a través del sujeto (el hombre como *subjectum*), pues en él (el hombre como centro de referencia) se fundamentará “todo ente... a su modo de ser y su verdad” (Heidegger, 2004: 73). El ser sujeto le da las posibilidades al hombre, quien está al servicio del *subjetum*; esta característica le permitirá al ente poderse mostrar como sistema e imagen, pues “sólo es y puede ser desde el momento en que es puesto por el hombre que representa y produce” (Heidegger, 2004: 74).

Dicha situación será aprovechada por el hombre para lograr imponer la medida y la norma a todo ente; asimismo, le permitirá desarrollar, en un alarde de concebirse como la medida de todas las cosas y como dominador del mundo, el poder ilimitado del cálculo, ya que la ciencia moderna, llamada por Heidegger “la teoría de lo real” (2004: 152), requiere de mecanismos para lograr un “proceder asegurador-ajustador” (1997: 165). El mecanismo para asegurar y ajustar la teoría se llevará a cabo a través de la técnica que se impondrá en un proceso ascendente con el fin de hacerse necesaria y objetivar lo vivo —la tierra, la naturaleza— y, al mismo tiempo, para consolidar la condición de sujeto en el hombre.

Aquí es necesario aclarar el papel que ha desempeñado la técnica moderna y que ha generado un cambio sustancial en la visión del hombre, así como en la relación entre el sujeto y el conocimiento científico. No es el hecho de que la técnica como tal, la cual ha existido desde los inicios de la historia misma, haya desviado los valores supremos por el solo hecho de existir. Tradicionalmente se reconoce a la técnica como un medio para lograr fines y, para alcanzarlos, deberá atravesar por diferentes fases como son la obtención de la materia, la realización de la forma, la finalidad y, por último, la eficiencia.

En la técnica moderna la visión de la finalidad varía. El hecho de que se logre la finalidad no quiere decir que la técnica alcance a cumplir con el cometido de su existencia: aparecer y producir; al contrario, es aquí, después de la producción, en donde muestra su verdadera esencia.

A diferencia del significado de la técnica que podría encontrarse en otros momentos de la historia, en la Modernidad es una forma de des-ocultar, de producir, y no, como en otros momentos de la

historia, de manipular, confeccionar o de “aplicar medios” (Heidegger, 1997: 122). Este «desocultamiento» es la labor sustancial que la técnica moderna realiza para llevar a cabo una liberación de la energía y, de esta forma, explotar a la naturaleza (Heidegger, 1997). Se acabó, pues, el hecho de lograr una finalidad eficiente y «dar lugar a»; todo el potencial oculto de la naturaleza es «desocultado» para conducirla a una transformación, y se da un sometimiento de la misma para llegar a ser objeto del hombre. Desocultar le da a la técnica un papel prepotente que permite objetivarse sobre la Tierra y, al mismo tiempo, distanciar al hombre del descubrimiento que ejercía sobre ella; es decir, hay un desapego de lo humano, generado por la técnica, respecto de la tierra:

Lo humano del hombre y el carácter de cosa de las cosas se disuelven, dentro de la producción que se autoimpone, en el calculado valor mercantil de un mercado que, no sólo abarca como mercado mundial toda la tierra, sino que, como voluntad de la voluntad, mercede dentro de la esencia del ser y, de este modo, conduce todo ente al comercio de un cálculo que domina con mayor fuerza donde precisa de números (Heidegger, 1997: 217).

La producción que en algún momento fue deliberada e intencionada por el hombre, ahora escapa de sus manos: ya no puede expresarse de manera individualizada, sino que se ha introducido en la esencia misma del hombre como sociedad que se entrega a la producción. El objeto exige, por lo tanto, una especial consideración sin la intromisión del sujeto, ya que su permisibilidad frenaría el desbordante papel de la técnica.

No obstante, desde el siglo XX, se escuchan más voces que cuestionan la exclusión del sujeto porque el método del actual procedimiento de la ciencia ha alejado al conocimiento de elementos indicativos que nutren y enriquecen la realidad o las diversas realidades. El reduccionismo, producto del proceso de simplificación racionalista, no ha tomado en consideración la entropía que se manifiesta en todos los procesos de búsqueda científica; ha desechado fenómenos de la realidad, preponderado la verificación y la lógica abanderada por

la razón; es decir, ha ignorado la parte no utilizable de los elementos que interfieren cuando el sujeto lleva a cabo investigaciones en esferas como la religión, la metafísica, la interpretación, la historia personal o social, la imaginación, la magia, etc.

Del mismo modo, también es importante concebir la realidad desde una perspectiva diferente a la que tradicionalmente se ha impuesto, lo que nos lleva a pensar en “una Realidad multidimensional, estructurada en múltiples niveles, que remplace la Realidad unidimensional de un solo nivel en el pensamiento clásico” (Nicolescu, 1996: 40); es decir, en una realidad que es verdadera, sostenida —contraria a las ideas filosóficas de antiguos y modernos— desde la apariencia, lo simbólico, la opinión, el imaginario, la imaginación, entre otras manifestaciones del sujeto.

Es, quizás, esta propuesta ya recurrente desde la transdisciplinariedad, un nuevo reposicionamiento de la *doxa* ante la *episteme* para encontrar la verdad en los diferentes niveles de la realidad, con el objeto de proyectar lo que es desde otra dimensión. Recordemos que Platón mantuvo la opinión al margen del conocimiento y, por consiguiente, de la verdad, ya que sólo hacía referencia a las apariencias, las cuales no contribuían a la precisión del dato; sin embargo, en la Modernidad, las concepciones que se tienen de la verdad han llevado a tener en cuenta nuevas consideraciones: debates entre idealistas y racionalistas, que han enriquecido el criterio de lo que es el ser desde otras dimensiones, siendo éstas las que ofrecen una nueva realidad. Es desde esta visión que en las últimas décadas salta constantemente en los círculos científicos la necesidad de incluir en los resultados del conocimiento la propuesta del sujeto.

El sujeto: ente biológico y existencial

Es necesario apuntar que las lecturas mencionadas sostienen señalamientos generales que buscan destacar algunos aspectos sobresalientes del sujeto con el fin de romper con la simplificación y la linealidad. Para comprender la visión integral del sujeto es imprescindible entender ciertas consideraciones que se enfocan a su origen

biológico, con el objetivo de reivindicarlo e integrarlo, por su condición natural, a la búsqueda de la objetividad. Comúnmente, cuando se aborda su estudio, es frecuente que muchas disciplinas partan desde una perspectiva abstracta e independiente, viéndolo como un ente medible y aislable; analizándolo, consecuentemente, desde la lógica, la metafísica, la psicológica o la filosofía existencial. En dichas disciplinas el examen del sujeto se limita específicamente a su origen humano, sin considerar que se conforma también como una organización biológica. Con base en las teorías de Cornelius Castoriadis y Edgar Morin, su análisis se aborda a partir de una visión multidimensional, compleja y sistémica que inicia en lo biológico, como una organización unicelular y concluye en lo humano (sociedad, individuo), en donde se contienen los valores subjetivos; es decir, con esta visión global, además de ser un ente biológico, es, asimismo, después de ser absorbido por las instituciones sociales, un individuo cultural que, como una manera de pertenecer al mundo, se pregunta desde sí mismo y acerca de las cosas exteriores (Castoriadis, 2005).

Desde la perspectiva de Castoriadis, el sujeto (el para sí), siendo ente biológico, se concreta como individuo solamente a través de la imposición de la institución. Esto quiere decir que, al hacer referencia a lo viviente, se está hablando de la vida misma de los seres vivos que, en su deseo de sobrevivir, desarrollan una autonomía que les permite tener como finalidad la autoconservación para establecerse como una organización propia y singular. Esta autonomía les permite crear su propio mundo basado en una organización, información, conocimiento e imaginación (Castoriadis, 2005). En su organización biológica e, incluso, social, se refleja lo que desea construir, lo cual sólo se alcanza por la imposición de la institución, entendiéndose ésta como las

normas, valores, lenguaje, herramientas, procedimientos y métodos de hacer frente a las cosas y de hacer cosas y, desde luego, el individuo mismo tanto en general como en el tipo y la forma particulares que le da la sociedad considerada (y en sus diferenciaciones: hombre/mujer, por ejemplo) (Castoriadis, 2005: 67).

Desde la teoría y lenguaje de Castoriadis se observa cómo la institución misma crea al individuo, al ser social; esto es lo que lo relaciona con el mundo, lo que permite, al mismo tiempo, constituir elementos propios del sujeto; es decir, “íntegra conciencia, pensamiento y racionalidad, pero también inconciencia, sueño, irracionalidad y mito” (Carrizo, 2004: 50) a través de acciones propias de los seres vivos que los determina como sociedad:

En efecto, éste no puede funcionar (es decir sencillamente vivir, ser lo que es) sin «clasificar», sin establecer «categorías» y, por lo tanto, tampoco sin «distinguir», «separar» y hasta «enumerar» y asimismo sin poner en relación los elementos que distingue, en definitiva, sin formar e informar una parte del mundo (Castoriadis, 2005: 225).

Esto quiere decir que la noción de sujeto se deberá entender como un ser biológico, objetivo, con una capacidad de organización y de comunicación que le permite reconocerse también como un elemento que mantiene cualidades existenciales (aislamiento, soledad, afectividad), abstractas, necesarias, para constituirse como un elemento vivo. Surge, entonces, como un ser viviente que en todo momento se manifiesta por sus atributos de naturaleza biológica en tanto despliega necesidades “afectivas y cognitivas del desarrollo neurocerebral” (Carrizo, 2004: 50) que son determinantes de las cualidades especiales, entre las que se encuentran el impulso del “para sí y/o para los suyos” (Morin, 2013: 193); todo esto como una forma de mantener su propia existencia (sobrevivencia) y de crear su propio mundo (organización).

Desde la perspectiva de Morin, dicho impulso del para sí y/o para los suyos son primordiales para la conformación del humano. Para lograrlo se requiere de principios como son la inclusión (cuidado de los progenitores, de la pareja, los hijos, hermanos) y el de exclusión (paradójicamente, la depredación a la misma especie). La aplicación de dichos preceptos revela una búsqueda y consolidación de la identidad propia que hace del organismo viviente la diferencia con el otro y la condición como sujeto.

En adelante, es una relación compleja, es decir, complementaria, concurrente, antagonista, incierta, la que, en los animales superiores, se constituye entre principio de inclusión y principio de exclusión, y esta relación oscila entre el egoísmo feroz del cada uno para sí y el sacrificio de sí para el hijo, el grupo, la sociedad (Morin, 2013: 205).

El sujeto hace uso de mecanismos como el «ego-auto-centrismo», que define formas que buscan mecanismos para mantener la propia existencia; y la «auto-ego-referencia», o sea una referencia a sí: el sujeto se ve como un “centro de referencia” (Morin, 2013: 195-197). En suma, es un modo de colocarse en “el centro de su universo y allí se auto-trasciende, es decir, se eleva por encima del nivel de los otros seres (...) y de donde excluye a cualquier otro congénere” (Morin, 2013: 196, el subrayado es del autor).

Desde las bases biológicas, se conforma el sujeto complejo, a partir la imposición de la institución y/o de los principios de exclusión, inclusión e identidad para encontrarlo, también, en la esfera del “espíritu humano consciente” (Morin, 2013: 216); con ello se identificarán las cualidades subjetivas del sujeto. Esto implica ver al sujeto desde la complejidad, que es una integración de los diferentes ámbitos en el que se ve, con las características multidimensionales ya mencionadas y con el agregado de que es un ser lógico, organizacional, ontológico, existencial, pensante y consciente, lo que le permite disociarse de su condición material para congraciarse en una libertad que lo confina hacia la conciencia humana e individual.

El sujeto en la Modernidad

Paradójicamente, cuando en la Modernidad se afirma al individuo como ser racional, garante de la subjetividad y centro del universo que obtiene autonomía, derechos, responsabilidades, y que asume un componente propio que lo diferencia del otro y lo hace único (el de persona libre en los actos que le dicta la razón), se establece desde la ciencia moderna un distanciamiento radical que anula

completamente al sujeto del objeto de conocimiento por ser una «interferencia» en la objetividad del dato. Su eliminación responde, entre otras causas, al sometimiento de los datos obtenidos a un proceso mecánico de causa y efecto, como una fórmula reduccionista, circunscribiéndose exclusivamente a lo que se dice *qué es*, sin considerar las impresiones de *quién* conoce —efecto llevado a cabo, también por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en donde la técnica supera los fines buscados por el hombre—. Con el argumento de atribuirle a la ciencia el patrimonio de dominar la verdad como valor de objetividad, se ha separado el sujeto del objeto. La justificación, como bien lo dice Mayra Espinoza, se basa en separar

tajantemente la realidad objetiva (como dimensión externa) del sujeto que la conoce y esto es lo que sustenta la acción de conocer: la conciencia de esa separación, que permite observar, medir, clasificar, algo que está fuera del sujeto y suficientemente alejado de él para evitar cualquier interferencia al ‘captar’, ‘descubrir’, las cualidades de la realidad objetiva, encontrar las leyes propias de la realidad estudiada (Espinoza, 2004: 19).

Dichas oscilaciones son motivadas por una visión de verdad, la cual, por un lado, trata de instituirse a través de una realidad lineal, continua y única que se fundamenta en una lógica inductiva tendiente a establecer leyes generales basadas específicamente en el objeto y, por otro, de reconocer que dicha verdad (con base en la verificación empírica y lógica) no tiene “un fundamento cierto para el conocimiento y de que éste contiene sombras, zonas ciegas, agujeros negros” (Morin, 2010: 24-25); por lo tanto, el actual conocimiento no puede crear certidumbre en los fundamentos que se plantea, pues requiere necesariamente de los componentes del sujeto (emociones, imaginación, etc.) que impulsan elementos positivos pese a relativizar e historizar el conocimiento.

Es evidente que, en esa vía inductiva, en la cual se establece una verdad única por el camino de la verificación lógica y empírica, se le da la prioridad al objeto para excluir al sujeto, perdiendo así la dimensión de colaboración mutua y equilibrada. El trabajo unilateral

induce a concebir una realidad que olvida la factibilidad objetiva y el significado de la subjetividad que toda sociedad e individuo posee. En el proceso del conocimiento no se puede, por lo tanto, excluir al que observa el fenómeno pues, como dice Castoriadis: “no podemos realmente separar lo que «proviene» del sujeto y lo que «proviene» del objeto” (2005: 222).

Seguramente, la búsqueda de la verdad concebida de una manera global podría solucionar muchas de las desavenencias de los hombres, lo cual quiere decir que habrá que estar abiertos a encontrar una realidad diferente en la que se verá a un sujeto revestido de otras características; no es el abstracto ni el metafísico, sino como le llama Morin, “el viviente, aleatorio, insuficiente, vacilante, modesto, que introduce su propia finitud” (Morin, 2010: 31); es decir aquel que logra introducir “*la historicidad de la conciencia*” (Morin, 2010). Será este sujeto el que proporcione una nueva verdad sumergida en un orden distinto que englobe las necesidades propias de cada una de las sociedades.

Las llamadas de atención por una nueva visión que sustente el conocimiento se empiezan a manifestar a principios del siglo XX; se plantean diversas razones por englobar el objeto de estudio con el sujeto de conocimiento. En concreto, la referencia es, sin duda, hacia las ciencias y la filosofía que, a pesar de que se diferencian por sus ámbitos de competencia —la una por la “observación y la experiencia”, la otra por la “reflexión y especulación” (Morin, 2010: 29)—, se plantean formas de diluir fronteras para romper con la radicalidad de las disciplinas que contienen elementos reductores, los cuales no permiten reconocer la complejidad y multidimensionalidad que tiene el conocimiento.

Así, pues, desde los antiguos griegos hasta nuestros días, la integración del sujeto en las ciencias se ha manifestado en sus diferentes formas, ya sea por los intentos de su exclusión o para reivindicar su presencia.

La intervención o no del sujeto en los campos del conocimiento científico van más allá de las discusiones filosóficas, ya que repercuten en diversos ámbitos de las actividades del hombre. La acepción, en mayor o menor grado de uno o de otras, inevitablemente tiene

consecuencias en la sustentabilidad de las ideologías que justifican la separación de las clases sociales, guerras militares o religiosas, entre otros aspectos.

Conclusión

El retorno del sujeto nuevamente se hace evidente en los últimos dos siglos. Su exclusión, propiciada por las ciencias naturales y humanas (psicología, historia, sociología, literatura) empieza a menguar gracias a la presión de los nuevos cambios de paradigmas, los cuales buscan un mundo que concilie a la naturaleza y al hombre a partir de la integridad y armonía. Continuar con la eliminación del sujeto significaría mantenerse distante del contenido humano que requiere todo tipo de ciencia, ya que implicaría encontrar una verdad a merced del supuesto progreso social que solamente busca la utilidad del mercado. Es claro que no hay una verdad única que sea respaldada por una ciencia absoluta. Ésta sólo es una parte de la verdad inmersa en una concepción de las diferentes realidades, quizá, todavía más compleja que la manejada aún por la ciencia reduccionista.

Finalmente, la verdad, decíamos, es movimiento que evoluciona ahora en favor de los intereses de una sociedad que busca la reintegración entre la naturaleza y el hombre; para lograrlo, se requiere necesariamente al sujeto sintiente que revele todo tipo de dimensiones de la realidad que se alejen de las concepciones científicas actuales (el cálculo, la recopilación de datos, el control de variables, la conclusión y la deducción) que son criterios dogmáticos que no permiten la profundidad necesaria para la auténtica objetividad.

Referencias bibliográficas

- Aristóteles. (1996). *Metafísica*. Ciudad de México: Porrúa.
- Beuchot, M. (1991). *La filosofía del lenguaje en la Edad Media*. Ciudad de México: UNAM.
- Beuchot, M. (2002). *Estudios sobre Peirce y la Escolástica*. Disponible en <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/5881/1/150.pdf>
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Bolaños, B. (2010). Más acá y más allá de las disciplinas. De las capacidades cognitivas a los estilos de razonamiento científico. En A. Peláez y R. Suárez (Coords.), *Observaciones filosóficas en torno a la transdisciplinariedad*, Barcelona, España: UAM-Cuajimalpa, Anthropos.
- Briggs, J. y Peat, F. D. (1994). *Espejo y reflejo: del Caos al orden. Guía ilustrada de la teoría del caos y de la ciencia de la totalidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Castoriadis, C. (2005). Alcance ontológico de la historia de la ciencia. En *Los dominios del hombre. Las encrucijadas del laberinto*. Barcelona, España: Gedisa.
- Castoriadis, C. (2006). *Lo que hace a Grecia. I. De Homero a Heráclito. Seminarios 1982-1983. La creación humana II*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Carrizo, L. (2004). El investigador y la actitud transdisciplinaria. Condiciones, implicancias, limitaciones. En *_Transdisciplinariedad y Complejidad en el Análisis Social. _Gestión de las Transformaciones Sociales, MOST, documento de debate n° 70, UNESCO. 46-65*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001363/136367s.pdf>.
- Espina Prieto, M. (2004). Complejidad y pensamiento social. En *_Transdisciplinariedad y Complejidad en el Análisis Social. _Gestión de las Transformaciones Sociales, MOST, documento de debate n° 70, UNESCO. 9-28*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001363/136367s.pdf>.
- Feyerabend, K. P. (1989). *Contra el método*. Barcelona: Ariel.
- Heidegger, M. (2004). *_Camino de bosque*. _Barcelona: Alianza Editorial.
- Heidegger, M. (1997). *Filosofía, ciencia y técnica*. Chile: Universitaria Editorial.
- Horkheimer, M. (1973). *_Crítica de la razón instrumental*. _Buenos Aires: Sur.
- Jiménez, M. (1999). *¿Qué es la estética?* Barcelona: Idea Books.
- Kirk, G.S., Reaven, J. E. y Schofield, M. (1987). *Los filósofos presocráticos*. Madrid, España: Gredos.

- Kozlarek, O. (2010). "Humanismo y 'Conciencia del mundo' como orientaciones para una ciencia transdisciplinaria e intercultural". En A. Peláez y R. Suárez, coords. *Observaciones filosóficas en torno a la transdisciplinariedad*. Barcelona: UAM-Cuajimalpa, Anthropos.
- Varios autores. *Los filósofos presocráticos*. (1994). Madrid, España: Gredos.
- Morin, E. (2010). *El método 3. El conocimiento del conocimiento*. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. (2013). *El método 2. La vida de la vida*. Madrid, España: Cátedra.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. Ciudad de México, México: 7 Saberes.
- Platón. (1999). *Diálogos socráticos*. Ciudad de México, México: Océano.
- Ramírez, S. L. (2010). El mito de las culturas: reflexiones en torno a la investigación humanística en la interdisciplina. En P. Álvaro y R. Suárez, coords. *Observaciones filosóficas en torno a la interdisciplinariedad*. Barcelona: UAM-Cuajimalpa, Anthropos.
- Ribas Massana, A. (2004). *Bibliografía del vacío. Su historia filosófica y científica desde la Antigüedad a la Edad Moderna*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Vattimo, G., et, tal. (2007). *El sentido de la existencia. Posmodernidad y nihilismo*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Verneux, R., ed. (1988). *Textos de los grandes filósofos. Edad Antigua*. Barcelona: Herder.
- Villoro, L. (1992). *El pensamiento moderno. Filosofía del Renacimiento*. Cuadernos de la gaceta N° 82. El Colegio Nacional. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.