

La realidad en la formación del conocimiento científico

*The reality in the formation
of scientific knowledge*

Oscar Martínez Peñate

La realidad en la formación del conocimiento científico

The reality in the formation of scientific knowledge

Oscar Martínez Peñate

Lic. en Relaciones Internacionales por la
Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA), Costa Rica.

M.A. en Ciencia Política por la
Université de Québec, Montréal (UQAM), Canada.

Coordinador de UFG-Editores de la
Universidad Francisco Gavidía.

ompenate@yahoo.com

RESUMEN.

Existen diferentes vías de acceso a la realidad, que están determinadas por el ser cognoscente, instrumental metodológico, objeto de estudio, eje epistemológico, entre otros. La realidad presenta varias caras, lo observable es lo percibido sensorialmente y los datos empíricos obtenidos corresponden a lo visible, lo principal es descubrir el lado oculto, lo que está detrás de lo perceptible o del dato. Lo epistemológico constituye todo el proceso de la obtención de los conocimientos científicos, que va desde el pre conocimiento hasta lograr conocer el lado oculto, una cosa es lo que se ve y no lo es, y otra que lo que no se ve, es realmente lo que es.

ABSTRACT

There are different paths to reality, they are determined by the knower, being instrumental methodological study object, epistemological axis, among others. Reality presents several faces, the observable is perceived sensory and empirical data obtained correspond to the visible, the main thing is to discover the hidden side, which is behind the perceptible or data. Epistemology is the whole process of obtaining scientific knowledge, ranging from pre knowledge to get to know the dark side, one thing is what is seen and what is not, and one that is not seen, is really making it.

I. Enfoques y concepciones

Existen diferentes formas de concebir o interpretar la realidad, entre ellas la reduccionista y la holística; la realidad es un universo que contiene lo social y lo natural, entre ambos existen relaciones permanentes y dialécticas que están en constante cambio.

Las concepciones sobre la realidad van desde el mundo de las ideas que se forman a través de los sentidos, o de los datos, que será la sustancia, lo concreto, porque según esta última corriente, la realidad se concibe constituida por el conjunto de datos resultados de la causalidad.

Platón consideraba que nuestros sentidos podrían manipularse y presentar una realidad ficticia, a la vez, que la ignorancia nos puede llevar a tener una distorsión de la realidad: existe, pero no es cierta, y esta situación la ilustra en su obra *La República*, en el libro séptimo, en donde nos presenta la alegoría de la caverna. (Platón, 2005) Platón, después de *La República*, escribió el diálogo *Teeteto*, obra en la que nos conduce a concluir que el conocimiento científico no es absoluto ni todo, que hay más realidad, que todavía no ha sido descubierta; pero no es que no exista: es real, mientras no sea descubierta existe y no al mismo tiempo; esta posición filosófica de Platón coincide con la mecánica cuántica.

Platón expone en el *Teeteto* “el problema de lo Uno y lo Múltiple, advirtiendo que lo Uno (lo que “es”) es necesario que sea porque aun lo “otro” (lo no uno, lo que no “es”) tiene ser. Es decir, el “ser” es porque “es” y porque “no es”, análogamente podemos afirmar que el “no ser” es

porque “es” en tanto “no es” (Hernández, 2003, p. 31).

Para Aristóteles, por el contrario, los datos percibidos por los sentidos son fehacientes con la realidad; esa percepción es racional, es el resultado del procesamiento de los datos sensoriales por la razón, pensaba “las realidades sociales en términos de naturaleza” (González, 1997, p. 535). Emanuel Kant tomó ambas posiciones: la realidad percibida por los sentidos y los juicios racionales para explicar la realidad. “Kant extrajo la categoría de la realidad, de los juicios afirmativos” (Franceschi, 1994, p. 164).

Kant sostuvo que en la relación entre sujeto y objeto la realidad es una “cualidad del ser y de su esencia que debe ser percibida-interpretada por un observador”. (Romeo, n.d., p. 52)

Carlos Marx afirmó que los filósofos se habían preocupado por interpretar la realidad, pero no de transformarla; sin embargo, para que ocurra se debe primero interpretar, y él lo hizo a través de una investigación minuciosa de la economía política, mejor conocida como *El Capital*; en esta obra expone y explica la piedra angular de la explotación capitalista, que denominó plusvalía. “Es preciso reconsiderar la tesis de Carlos Marx y trascender progresivamente de la interpretación sesgada y distorsionante hacia la comprensión de la realidad bajo el postulado de que comprensión y transformación son términos indisolubles” (Sansón, 2010, p. 9).

En la teoría del conocimiento encontramos, entre otros, tres abordajes de la realidad: el primero es el empirismo, sostiene que es real todo aquello que podamos experimentar; el segundo es el racionalismo: su posición es

que lo único real es el producto de la razón y es la única fuente de conocimiento; y el tercero es el idealismo trascendental, que consiste en un sincretismo de los anteriores.

En este mismo orden podemos mencionar el objetivismo y el subjetivismo. El filósofo Ortega y Gasset pretendió superar estos abordajes de la realidad al considerar que la realidad solo es una, pero que tiene más de una cara, a lo que él le llamó perspectivismo; sin embargo, la realidad ofrece varias caras que son reales, y de acuerdo con la posición que ocupe el ser cognoscente, así cambiará la perspectiva.

Según Ortega “La perspectiva es uno de los componentes de la realidad. Una realidad que se ofrezca de modo idéntico a distintos espectadores es un imposible, tan absurdo como un punto de vista absoluto” (“Historia de la filosofía” n.d.).

Emilio Durkheim, por su parte, expuso como la primera regla fundamental el considerar los hechos sociales como cosas, lo que significa abordarlos desde el punto de vista científico, es decir, no solo la morfología y las formas, sino también sus contenidos (Durkheim, 1990, p. 31).

Observamos que interpretación o percepción de lo que significa realidad, no es una cuestión científica de orden, sino filosófica o lingüística.

De acuerdo con Cecilia Tovar, en la recensión que hizo del libro de Alberto de la Torre, en su obra Física cuántica para filósofos expone.

Es erróneo suponer que son los nuevos descubrimientos en las ciencias los que nos obliga a ir más allá de lo sensible para acceder a lo real, puesto que la actitud

filosófica exige ahora (y desde su aparición) ir más allá de lo sensible para acceder, ya no a lo real, pero sí a la explicación de lo sensible, que en primera instancia se nos presenta como lo real (Hernández, 2003, p. 33).

Con esta situación planteada volvemos al inicio para concluir con el desarrollo filosófico epistemológico de que el conocimiento de la realidad en su totalidad es quimérico, y que en el mejor de los casos conoceremos una parte de la realidad y no la realidad en sí.

II. Reflexión crítica

Los fenómenos u objetos empíricos de la realidad natural o social que son explicados o no ateóricamente, y que tienen importancia por su efecto dinámico y dialéctico, con sus respectivos procesos y mecanismos internos en un tiempo y un espacio determinado, asimismo por su efecto de causalidad en la realidad, son idóneos para convertirlos en objetos de estudio.

El objeto de estudio se construye a partir de la noción que se tenga de una parte de esa realidad. El reto cognitivo es pasar de lo observable a lo oculto.

En el momento de construir el objeto de estudio, uno de los elementos más importantes es el conocimiento de las teorías sobre esa parte de la realidad, para seleccionar el enfoque teórico y elaborar el marco conceptual y, a partir de éste, definir el eje epistemológico que guiará la investigación. La cuestión es decidir si se hará a través de una hipótesis o de una pregunta, es decir, de verificación o de descubrimiento, en fin, ambas son una contrastación con la realidad.

La elección entre hipótesis y pregunta no es antojadiza, sino que responde, entre otros, al propósito e interés del investigador, al instrumental metodológico a utilizar, y a la población objetivo a la que va dirigida la investigación.

La hipótesis es una explicación tentativa de una afirmación o negación, que al final será aprobada o rechazada por el resultado de la investigación, lo que constituye la verificación. La hipótesis, en la medida en que resiste la falsalidad o puesta a prueba, se consolida.

Esta situación de falsalidad de la hipótesis es hasta cierto punto similar al apareamiento de la nueva teoría científica que se abre paso y que logra ir reemplazando al paradigma antiguo, mediante la construcción de un andamio de conceptos y categorías que resiste positivamente la falsalidad, hasta erigirse en el nuevo paradigma que reemplaza a la “ciencia normal”.

En cuanto a la pregunta como eje epistemológico, no consiste en el simple hecho de dar respuesta a través de una colección de datos empíricos, no se trata de un datatismo ni de un dadaísmo, sino de construir datos desde el enfoque epistémico y teórico del investigador.

Situación diferente es cuando el investigador deductivo pretende validar o corroborar una teoría desde los datos, y cuando el investigador inductivo trata de descubrir una teoría que explique los datos obtenidos de la realidad.

El eje epistemológico se constituirá en el eje transversal que guiará el rumbo del proyecto de investigación, luego se procederá a

precisar las metodologías cuantitativas y cualitativas pertinentes e idóneas para abordar el objeto de estudio.

Carlos Marx en el proceso de investigación científica planteó, en la introducción de la obra *Contribución a la crítica de la economía política*, que el conocimiento del mundo real es incompleto; en la medida en que se forme una representación de esa parte de la realidad, se ordenará con la elaboración de determinaciones abstractas y con la definición o creación de conceptos, para dar paso a una totalidad construida, hasta llegar a lo abstracto con la elaboración de categorías de análisis, lo que permitirá elaborar una totalidad concreta histórica para retornar al mundo real, con un mejor conocimiento constituido por muchas definiciones y relaciones (Dussel F. 1985).

Lo real concreto existente pertenece al mundo real y la representación plena (totalidad caótica) pertenece al mundo conceptual, es el paso dialéctico de lo concreto-abstracto-concreto hasta lograr por medio del análisis definiciones más simples, y es precisamente desde este punto que se inicia el regreso al mundo real, que es el resultado y no el punto de partida; sin embargo, aunque parezca contradictorio es el punto de inicio, porque entre más se acerca a la subjetividad más se aproxima a la objetividad.

La utilización de un método de investigación depende no solo del sujeto cognoscente, sino del objeto de estudio; incluso se puede emplear más de un método si las herramientas del mismo son las idóneas y pertinentes al problema de estudio; no existe un solo método de investigación científica; sin embargo, las propiedades del

mismo las tienen los demás métodos; por tal razón, es frecuente emplear el término de metodología y no de método.

Por otra parte, el problema de investigación no es el mismo que el enunciado: ambos son específicos y definidos, tienen sus particulares características, la confusión proviene del hecho de que los dos se presentan simultáneamente.

III. La realidad oculta

La construcción del conocimiento científico inicia con un abordaje teórico, y no directamente con el estudio de la parte de la realidad que se problematizará.

La teoría es el punto de partida desde el cual se construye el objeto de estudio, los componentes del proceso de investigación y las fases del mismo, es decir, el cómo se genera el conocimiento científico, para que desde una posición crítica justificarlo o invalidarlo, dentro del contexto histórico, social, económico, cultural, etc., precisamente en que se dio, porque esos factores pudieron haber incidido directa o indirectamente, o en su defecto haber podido condicionar o determinar en la particular circunstancia en que se produjo el conocimiento científico.

La epistemología, de manera global, es considerada el estudio completo del desarrollo de la producción del conocimiento científico, de principio a fin, y se considera una validación de la científicidad gnoseológica. “Es ésta pues, quien estudia, evalúa y critica el conjunto de problemas que presenta el proceso de producción de conocimiento científico” (Andrés & Francy, 2014, p. 2).

Lo epistemología hace énfasis en la forma de producción del conocimiento, y no en el conocimiento científico en sí, es decir, estudia las condiciones multivariadas del ser cognoscente en relación con el objeto de estudio, toma en cuenta las fuentes y los orígenes de la construcción del conocimiento y los mecanismos, las concepciones y las formas metodológicas de aproximarse a la realidad oculta.

Lo ontológico, en sentido general, se ocupa de reflexionar acerca del fenómeno de la realidad, sus relaciones, características, procesos y mecanismos; utiliza la conceptualización abstracta de un fenómeno concreto, que permita acercarse desde la construcción conceptual relevante y de categorías, con un instrumental metodológico, que le permitirá su aproximación a la realidad no visible, que está ahí, y tiene participación en el objeto de estudio.

Las relaciones entre objeto-sujeto, objetividad-subjetividad, forma-materia, etc. son términos dicotómicos que forman parte de un todo; ambos pertenecen a la misma realidad ontológica y epistemológica, y son indispensables para la elaboración del conocimiento científico; por lo general, sin uno de ellos no se puede lograr obtener una visión apropiada del objeto de estudio.

Lo intransitivo de la ciencia se refiere a la realidad no sensible, a la oculta, y que existe independientemente de ser cognoscente; son esas estructuras con vinculaciones y tendencias causales que forman los procesos y mecanismos internos.

Lo intransitivo constituye lo ontológico, que espera ser explicado por la ciencia y las teorías que constituyen lo epistemológico;

el conocimiento transitivo se construye sobre la base de los aportes anteriores de la ciencia, es decir, lo transitivo parte de sí mismo, para lograr una mejor aprehensión y explicar científicamente lo intransitivo.

El conocimiento transitivo cambia en la medida en que se logra dar una mejor reflexión comprensiva y coherente de la realidad intransitiva, debido entre otros, por el avance científico y tecnológico de los instrumentos que conforman los métodos de investigación científica, con el agravante de que el cambio del conocimiento transitivo también está sujeto a los cambios de la realidad intransitiva, y la afectación de los cambios es mutuo.

La realidad existe independiente de la construcción teórica; es la investigación científica la que edifica una concepción de la misma, que no es única, porque la realidad tiene varias caras.

La teoría y los métodos son partes integrales del conocimiento científico, la teoría es el marco conceptual donde se ejecutarán los métodos; la teoría es síntesis y estructura coherente, que surge del resultado de la interpretación que dé un proceso de investigación científica, que reflexiona sobre todo esa dimensión epistemológica y ontológica.

Es importante la contrastación o confrontación de la teoría con la realidad, la legitimidad y el alcance de sus aportes.

Los métodos son procedimientos estratégicos para conseguir un conocimiento específico o un objetivo cognitivo propuesto; cuentan con un instrumental que permite buscar esa parte de la realidad que no es visible a simple vista;

la idoneidad de la utilización depende, entre otros, del ser cognoscente.

En la construcción del conocimiento científico se pueden emplear diferentes métodos de investigación. “Los métodos de investigación pueden valorarse como un conjunto de procedimientos ordenados que permiten orientar la agudeza de la mente para descubrir y explicar una verdad” (Hintelholher & Marissa, 2013, p. 4).

Desde el punto de vista heurístico se podrán utilizar métodos alternativos, que incluso pueden estar en contraposición con los tradicionales; pero aquí prima la creatividad, no solo en la utilización, sino en la creación de medios auxiliares o modificación de los ya existentes.

Los procedimientos heurísticos, por lo general, están constituidos por principios, reglas y estrategias que facilitan aproximarse de manera más propicia al objeto de estudio.

La investigación científica es una producción social del conocimiento, porque en ella participan factores, fuentes, concepciones teóricas, dinámicas y procesos que han sido creados o modificados por miembros de la sociedad, en un contexto estructural en donde se reproducen relaciones interpersonales condicionadas en algunos casos por las relaciones de producción y de poder.

La investigación científica es una acción o práctica social, desarrollada por generaciones; no es una simple tabula rasa, libre de juicios de valor y donde se inscriben tipologías de hechos y sucesos científicos, no es acumulativa en el sentido literal; la historia de las revoluciones científicas ejemplifica las rupturas que se

han producido en la ciencia, lo cual es un conjunto de conocimientos que se fueron desarrollando en el devenir histórico en contextos y condiciones específicas.

La investigación científica puede dar como resultado la creación de una futura “ciencia corriente”, que puede irrumpir al dar explicaciones que la ciencia predominante no ha sido capaz de hacer.

El contenido científico está dado con la captura de relaciones internas, a partir de que hay elementos y componentes de la realidad que tienen características específicas que hacen que los fenómenos se puedan relacionar entre ellos; las relaciones internas no se producen automáticamente, sino en ciertas condiciones. Asimismo, de la captura de los procesos de la realidad, y no del simple uso del método o de los métodos de investigación.

Una de las responsabilidades del científico es la capacidad de transformar el conocimiento de la vida diaria en conocimiento científico; no se trata de verdades del conocimiento sino de la validez del conocimiento, y tiene que ver con la adecuación del conocimiento con la práctica y su particularidad, porque un conocimiento general es impreciso, no se puede determinar ni concluir a la ciencia como la búsqueda de la verdad; por otra parte, se considera que “La verdad, entendida como una correcta definición de la realidad es verdad objetiva para los realistas como Popper”(Chalmers, 1982, p. 204).

El propósito de la ciencia es falsar las teorías, y si estas son falsables es porque no resisten las pruebas a que son sometidas, se evidencia la inconsistencia y procede el reemplazamiento por una mejor.

Este planteamiento es para referirse a que la ciencia no es absoluta, inmutable y eterna, todo está en constante cambio. “Lo importante en este caso no es que una teoría permita alcanzar un alto grado de comprobación sobre lo que postula, sino que su eficiencia depende de que no sea considerada como un sistema acabado, sin necesidad de más procesos de falsación” (Hintelholher & Marissa, 2013, p. 7).

Los dominios de la realidad, en donde predominan los elementos que observamos, son el dominio de lo empírico de la realidad, que son las manifestaciones externas de los fenómenos. La realidad implica otros hechos que no vemos de manera directa, es decir, un dominio fáctico o de hechos que no observamos; hablamos de procesos que no se miran, pero que se dan; ocurre en un contexto de relaciones.

Tenemos el nivel de los mecanismos, que se refiere a que las cosas que observamos son el resultado que se dan en el proceso de las relaciones internas de los fenómenos; aquí encontramos el dominio de lo real. La realidad natural y social es dinámica y dialéctica; en sus relaciones internas, es decir, en los procesos y mecanismos en el tiempo y el espacio tiene diferentes niveles de complejidad.

El objeto de estudio se construye, no está ahí, se considera procesual, la construcción inicia con los preconocimientos que el ser cognoscente posea de una realidad que está en permanente cambio, que está en relación con su experiencia sensorial, con su reflexión y su formación conceptual previa; en la medida en que se sumerge en ella, se da cuenta de la necesidad de la utilización

de instrumentales metodológicos que no fueron considerados al principio por tener a prima facie una vista panorámica epidérmica del objeto de estudio.

IV. Conclusiones

La realidad tiene diferentes interpretaciones; sin embargo, lo importante es obtener el conocimiento de forma coherente de lo que está detrás de lo perceptible o sensible; la captura de esa realidad responde a un momento y condiciones específicas que muy probablemente solo sean válidos en la conjunción de ese singular momento y espacio.

El conocimiento científico se obtiene al lograr ese saber, expresado en los procesos y mecanismos en que se produce o existe la realidad, formada por el conjunto de

vínculos y relaciones internas y externas en y entre las partes o elementos que contiene el objeto de estudio.

La realidad pertenece a dos mundos: al real y al conceptual, y el paso de lo real a lo conceptual para regresar a lo real concreto es un proceso dinámico y dialéctico, que implica la elaboración de determinaciones abstractas, creación de conceptos y de categorías.

La realidad existe independientemente de la construcción teórica, el objeto de estudio es el que se construye, y se aborda primero el acercamiento teórico, el conocimiento científico es una construcción social.

Artículo recibido: 10 de septiembre de 2014

Artículo aprobado: 3 de octubre de 2014

Bibliografía

Adorno, T. W. (2001). *Epistemología y ciencias sociales*. Universitat de València.

Andrés, M., & Francy, R. (2014). Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 5.

Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.

Cárcamo-Vásquez, H. (2010). Intencionalidad Científica y Método en Ciencias Sociales. *Cinta de Moebio*, (38), 122–129. doi:10.4067/S0717-554X2010000200003

Chalmers, A. (1982). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* (2.ª ed.). México: Siglo XXI.

Corrales, J. P. (2004). Realismo crítico en investigación en ciencias sociales: una introducción. *Investigación y Desarrollo: Revista Del*

Centro de Investigaciones En Desarrollo Humano, 12(2), 396–429.

Durkheim, E. (1990). *Las reglas del método sociológico*. México: Quinto Sol.

Dussel, E. (1985). *La producción teórica de Marx: un comentario a los Grundrisse*. México: Siglo XXI.

Echeverri, L. G. J. (2003). ¿Qué es Epistemología? *Cinta de Moebio*. Retrieved July 24, 2014, from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=10101802>

Franceschi, A. (1994). Nota sobre el concepto de Realidad. *Cuyo: Anuario de Filosofía Argentina y Americana*, (10), 155–164.

González, A. (1997). El concepto de Realidad en los discursos de Maquiavelo. *Realidad Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, 59. Retrieved from <http://www.uca.edu.sv/revistarealidad/archivo/4df29e8a98033elconcepto.pdf>

Hernández, C. T. (2003). El significado del concepto de lo real. *Acta Universitaria*. Retrieved June 20, 2014, from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=41609808>

Hintelholter, A., & Marissa, R. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. *Estudios Políticos (México)*, (28), 81–103.

Historia de la filosofía (La filosofía española contemporánea. Ortega y Gasset.). (n.d.). Retrieved June 20, 2014, from http://alejandria.nidaval.com/scripts/Editorial.dll?SE=2_1_0_To_A289_36

Key, R. (2009). El conocimiento académico, científico y crítico en el pensamiento educativo de Paulo Freire. *SAPIENS*, 10(1), 261–277.

Kuhn, T. S. (2011). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Metodología de las Ciencias Sociales. Segunda edición. Alberto Marradi. (n.d.). Issuu. Retrieved July 29, 2014, from http://issuu.com/cengagelatam/docs/metodología_de_las_ciencias_sociales_marradi

Pérez, C. (n.d.). Explotación de los corpórea textuales informatizados para la creación de bases de datos terminológicas basadas en el conocimiento. Retrieved July 24, 2014, from <http://elies.rediris.es/elies18/index.html>

Platón. (2005). *La república* (3.ª ed.). San Salvador: Jurídica Salvadoreña.

Quesada, J. C. (n.d.). Qué es la epistemología y su relación con el conocimiento. Retrieved July 25, 2014, from https://www.academia.edu/2589089/Que_es_la_epistemologia_y_su_relacion_con_el_conocimiento

Romeo, R. (n.d.). Ensayo sobre lo real y la realidad. S.l. Retrieved from <http://liberacionahora.files.wordpress.com/2010/09/colaboraciones-de-los-aboristas-1-ensayo-sobre-lo-real-y-la-realidad-de-raul-romeo.pdf>

Sanson, L. M. (2010). *La Realidad: Una agenda de interrogantes relevantes en torno a su visión y construcción en la sociedad contemporánea*.

Theomai. Retrieved June 20, 2014, from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=12415101014>

