

Epistemología Erkenntnistheorie



Heinz Duthel

**Epistemología
Erkenntnistheorie
Wissenschaftslehre**

Heinz Duthel

Copyright © 2011- 2022 Heinz Duthel

All rights reserved.

DEDICATION

Dr. Joachim Koch Universidad de Ratisbona

CONTENTS

Epistemología
Filosofía
Conocimiento científico
Gnoseología
Verdad
Lógica
Filosofía de la ciencia
Realidad
Metafísica
Sentido (percepción)
Metodología
Estadística
Renacimiento
Galileo Galilei
Francis Bacon
René Descartes
Isaac Newton
John Locke
Gottfried Leibniz
Immanuel Kant
Jean le Rond d'Alembert
Auguste Comte
John Herschel
Siglo XIX
John Stuart Mill
Herbert Spencer
Henri Poincaré
Pierre Duhem
Bertrand Russell
Ludwig Wittgenstein
Círculo de Viena
Positivismo
Karl Popper
Thomas Kuhn

Paul Feyerabend
Imre Lakatos
Constructivismo (filosofía)
Teoría de la justificación
Método científico
Anexo: Sesgos cognitivos

ACKNOWLEDGMENTS

Philosophers today. Wikipedia, ICI Barcelona, FLAEPA
Barcelona.
University of Gerona

EPISTEMOLOGIA

La epistemología (del griego (episteme), "conocimiento", (logos), "teoría") es la rama de la filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento científico.

La epistemología, como teoría del conocimiento, se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención, y los criterios por los cuales se le justifica o invalida. Es de reciente creación, ya que el objeto al que ella se refiere es también de reciente aparición.

En Grecia, el tipo de conocimiento llamado episteme se oponía al conocimiento denominado doxa. La doxa era el conocimiento vulgar u ordinario del hombre, no sometido a una rigurosa reflexión crítica. La episteme era el conocimiento reflexivo elaborado con rigor. De ahí que el término "epistemología" se haya utilizado con frecuencia como equivalente a "ciencia o teoría del conocimiento científico". Los autores escolásticos distinguieron la llamada por ellos "gnoseología", o estudio del conocimiento y del pensamiento en general, de la epistemología o teoría del modo concreto de conocimiento llamado científico. Hoy en día, sin embargo, el término "epistemología" ha ido ampliando su significado y se utiliza como sinónimo de "teoría del conocimiento". Así, las teorías del conocimiento específicas son también epistemología; por ejemplo, la epistemología científica general, epistemología de las ciencias físicas o de las ciencias psicológicas.

Introducción

Un ejemplo concreto de la diversidad teórica existente en la idea de epistemología en la actualidad lo constituyen las concepciones de Popper y Piaget. Para Popper el estatuto

de la epistemología viene definido por tres notas: por el interés acerca de la validez del conocimiento (el estudio de la forma cómo el sujeto adquiere dicho conocimiento es irrelevante para su validez); por su desinterés hacia el sujeto del conocimiento (la ciencia es considerada sólo en cuanto lenguaje lógico estudiado desde un punto de vista objetivo), es decir, la epistemología se ocupa de los enunciados de la ciencia y de sus relaciones lógicas (justificación); y, por último, por poseer un carácter lógico-metodológico, es decir, normativo y filosófico. Sin embargo, para Piaget la epistemología se caracteriza por principios opuestos a los de Popper, ya que a la epistemología le interesa la validez del conocimiento, pero también las condiciones de acceso al conocimiento válido; de ahí que el sujeto que adquiere el conocimiento no sea irrelevante para la epistemología, sino que ésta debe ocuparse también de la génesis de los enunciados científicos y de los múltiples aspectos de la ciencia que trascienden la dimensión estrictamente lingüística y lógico-formal. La epistemología para Piaget tiene además un carácter fundamentalmente científico, es decir, teórico y empírico, no metodológico y práctico.

Aunque, como puede verse, los autores que se ocupan de la epistemología están lejos de obtener un acuerdo unánime respecto a los problemas principales con los que se enfrentan, ni tienen siquiera un acuerdo sobre el carácter de la propia disciplina a la que se dedican, sí puede decirse de modo aproximativo que epistemología es la ciencia que trata de conocer la naturaleza del conocimiento humano, en sus principios reales y en su funcionamiento real, los tipos o clases de conocimiento y los caminos o métodos que pueden conducir a su realización correcta en cada caso. Según Javier Monserrat, estos son los amplios niveles en los que la reflexión del epistemólogo se mueve para cumplir adecuadamente sus objetivos científicos:

autoobservación de los procesos cognitivos tal y cómo se dan en su propia experiencia o introspección; observación de la estructura de la experiencia global de la realidad en que el hombre se encuentra, para tratar de entender cómo el hecho del conocimiento humano es en ella un elemento coherente; estudiar cómo se manifiesta el conocimiento, tal como es ejercitado por el hombre en la cultura dentro de la que vive; visión del curso de la historia y del desarrollo del conocimiento científico; finalmente, reflexión científica sobre el conocimiento humano y elaboración de investigaciones sobre él, que conduzcan a determinados ensayos epistemológicos y a elaborar una idea científica de lo que éste sea.

No es fácil distinguir la epistemología de otras disciplinas afines o de otros saberes fronterizos con ella. Como todos los problemas de definición de términos, últimamente se delimita atendiendo a la conveniencia o al consenso del uso, más que a unas presuntas verdad o falsedad inexistentes. Pero incluso cuando el consenso existe es un consenso precario, puesto que en un saber dinámico y constituyente, como es el referido a la reflexión sobre el conocimiento, las fronteras con frecuencia se trasladan de territorios con facilidad.

La primera frontera imprecisa es la que mantienen los conceptos de epistemología y teoría del conocimiento. La relación de la epistemología con la teoría del conocimiento sería la que hay entre la especie y el género, siendo la epistemología la especie, ya que trata de una forma específica de conocimiento: el conocimiento científico. Sin embargo, esta diferencia desaparece entre los neopositivistas y empiristas lógicos, para quienes sólo merece el nombre de "conocimiento" el conocimiento científico, y que califican a cualquier otro pretendido conocimiento de "juego de palabras sin alcance

cognoscitivo" (R. Carnap). Sí, en cambio, opinan que tiene sentido hablar de distintos tipos de conocimiento quienes han afirmado procedimientos de conocimiento diferentes a los de la ciencia, como los sentimientos o la intuición. Algunos han propuesto el camino de dirigir las facultades humanas en dirección de "la intuición de las esencias", fundando así una ciencia fenomenológica más allá de la ciencia factual. Hay que reconocer que, aun admitiendo la distinción entre teoría del conocimiento y epistemología, no siempre es posible efectuar tal distinción, ya que la palabra "epistemología" se impone por su mayor sencillez de sustantivo. Para obviar la dificultad se ha creado la palabra gnoseología, pero este neologismo no ha llegado a arraigar y su uso se ha considerado pedante, rancio y escolástico.

La segunda delimitación terminológica frágil es la que se establece entre epistemología y filosofía de la ciencia, debido a la elasticidad de esta última expresión. Si se toma en un sentido amplio, la epistemología sería uno de los capítulos de la primera, una forma de practicar la filosofía de la ciencia, consistente en el análisis lógico del lenguaje científico. Para salvar las diferencias entre ambas nociones, algunos autores intentan desligar a la epistemología de toda relación con la filosofía y evitan usar esta última palabra al ser partidarios del conocimiento científico como la única forma de conocimiento. Sin embargo, aunque se intente limitar el término a lo que es propiamente reflexión sobre la ciencia, no puede desprenderse por completo de una determinada filosofía. En primer lugar, porque buena parte de las epistemologías actuales, como las de Meyerson, Cassirer, Brunschvicg, Eddington, Bachelard y Gonseth, han permanecido estrechamente asociadas a una filosofía; en segundo lugar, porque sobre las epistemologías regionales subsisten problemas de epistemología general que, seguramente, pueden ser tratados por el sabio, pero que sobrepasan su privilegiada competencia de especialista; por último, las epistemologías internas y

regionales difícilmente pueden dejar de tratar problemas que podrían calificarse de paracientíficos, por el hecho de que continúan siendo el motivo de separación de los sabios cuyos métodos no permiten su oposición y que podrían llamarse filosóficos, puesto que forman parte de la tradición filosófica.

En tercer lugar, hay dificultades para deslindar los campos de la epistemología y la metodología científica. ¿Son la epistemología y metodología dos disciplinas distintas, simplemente conexas, o por contra, hay que incluir a la metodología dentro de la epistemología como una de sus partes? Tradicionalmente se ha considerado que la epistemología no estudiaba los métodos científicos, ya que éstos eran objeto de una parte de la lógica llamada "metodología"; la epistemología en concreto tenía como objeto el estudio crítico de los principios, hipótesis y resultados de las diversas ciencias. Hoy difícilmente se considera admisible esta distinción; en ella se daba a la lógica una extensión desmedida, al aceptar la tradicional división escolástica entre la lógica general, que hacía abstracción de los objetos y cuya parte principal es la lógica formal, y la lógica material, aplicada o metodología, que estudia los métodos propios de cada una de las diversas ciencias. También resulta difícil hoy hacer un estudio crítico de los principios de las diversas ciencias, de su valor y objetividad, sin preguntarse al mismo tiempo sobre la naturaleza y valor de los procedimientos a través de los cuales se forman las ciencias y se llega a elaborar un conocimiento científico. En este sentido, Piaget ha señalado que la reflexión epistemológica nace siempre con las crisis de cada ciencia, y que sus "crisis" resultan de alguna laguna de los métodos anteriores que han de ser superados por la aparición de nuevos métodos. De ahí que análisis de los métodos científicos y epistemología sean dos tipos de investigación difícilmente dissociables. Por ello en la

actualidad se considera a la metodología dentro del campo de la epistemología, no dentro del de la lógica.

No se debe confundir a la epistemología con:

La gnoseología: Muchos autores franceses e ingleses identifican el término "epistemología" con lo que en español se denomina "gnoseología" o "teoría del conocimiento", rama de la filosofía que se ocupa del conocimiento en general: el ordinario, el filosófico, el científico, el matemático, etc. De hecho, la palabra inglesa "epistemology" se traduce al español como "gnoseología". Pero aquí consideraremos que la epistemología se restringe al conocimiento científico.

La filosofía de la ciencia: La epistemología también se suele identificar con la filosofía de la ciencia, pero se puede considerar a esta última como más amplia que la epistemología. Algunas suposiciones que son discutidas en el marco de la filosofía de la ciencia no son cuestionadas por la epistemología, o bien se considera que no influyen en su objeto de estudio. Por ejemplo, la pregunta metafísica de si existe una realidad objetiva que pueda ser estudiada por la ciencia, o si se trata de una ilusión de los sentidos, es de interés en la filosofía de la ciencia, pero muchos epistemólogos parten de que sí existe, o bien consideran que su respuesta afirmativa o negativa es indiferente para la existencia de métodos de obtención de conocimiento o de criterios de validación de los mismos.

La metodología: También se puede diferenciar a la epistemología de una tercera disciplina, más restringida que ella: la metodología. El metodólogo no pone en tela de juicio el conocimiento ya aceptado como válido por la comunidad científica sino que se concentra en la búsqueda de estrategias para ampliar el conocimiento. Por ejemplo, la importancia de la estadística está fuera de discusión para el metodólogo, pues constituye un camino para

construir nuevas hipótesis a partir de datos y muestras. En cambio, el epistemólogo a la vez podría cuestionar el valor de esos datos y muestras y de la misma estadística.

La génesis de la epistemología

La epistemología propiamente dicha comienza en el Renacimiento. El conocimiento científico aparecerá en ella como conocimiento, análisis y síntesis de los fenómenos, es decir, de la apariencia o manifestación de la realidad en la experiencia humana. Los momentos más importantes de la maduración de esta metodología de la ciencia como crítica racional de los fenómenos de experiencia están representados por Galileo Galilei (1564-1642), Francis Bacon (1561-1626), René Descartes (1596-1650), Isaac Newton (1642-1727), Locke (1632-1704), Leibniz (1646-1716) y Kant. El *Novum Organum* y la Gran instauración de las ciencias de Bacon, el *Discurso del método* de Descartes, la *Reforma del entendimiento* de Spinoza y la *Búsqueda de la verdad* de Malebranche ofrecen observaciones interesantes para el epistemólogo, aunque propiamente no pueden considerarse como obras de epistemología. Sí se acercan más al sentido actual de la epistemología el libro IV del *Ensayo sobre la inteligencia humana* de Locke y en especial la respuesta que le da Leibniz en sus *Nuevos Ensayos*. En el siglo XVIII, la obra que mejor predice lo que será posteriormente la epistemología es el *Discurso preliminar a la Enciclopedia*, de D'Alembert.

Siglo XIX

A comienzos del siglo XIX se consideran precursores el segundo volumen de *La filosofía del espíritu humano* (1814) de Dugald Stewart, el *Curso de filosofía positiva* (a partir de 1826) de Augusto Comte y el *Discurso preliminar al estudio de la filosofía natural* (1830) de John Herschel.

Las dos obras fundamentales con las que, aunque no existiera la palabra epistemología, empezó a desarrollarse el contenido de lo que hoy se llama así propiamente fueron la *Wissenschaftslehre* (1837), de Bernard Bolzano, y la

Filosofía de las ciencias inductivas (1840) de William Whewell. La palabra *Wissenschaftslehre*, que Bolzano menciona al comienzo de su obra, corresponde en alemán a lo que quiere decir en un castellano inspirado en el griego "epistemología", "teoría de la ciencia". Sin embargo, ambos vocablos, el alemán y el castellano (o el inglés *epistemology*), no son exactamente sinónimos, ya que el primero ha conservado de sus orígenes más antiguos un sentido más amplio que el que ha tomado el segundo, que se forjó para designar una disciplina más estricta. A pesar de que en la segunda mitad de su obra abarque un campo más amplio, Bolzano considera la palabra *Wissenschaftslehre* en un sentido más concreto, aquél en que *Wissenschaft* designa propiamente el conocimiento científico, excluyendo cualquier otra forma de conocimiento. Con minuciosidad y rigor, su estudio se centra en nociones fundamentales de la lógica y anticipa algunos de los problemas de la metalógica actual.

Las investigaciones de Whewell inauguran el método histórico-crítico, pero ante la amplitud que exigía su tarea separó los dos métodos y publicó primero la *Historia*, que sirvió de base a lo que poco después será la *Filosofía de las ciencias inductivas*; Whewell se preocupó de mantener siempre un estrecho contacto entre ambas disciplinas, como indica el título completo de la segunda obra, *Philosophy of the inductive sciences, founded upon their history* ("Filosofía de las ciencias inductivas, basada en su historia"). De la escala de las ciencias intenta deducir, para cada una de ellas, las ideas fundamentales sobre las que se basan y los procedimientos mediante los que se construyen. Dos de las obras epistemológicas más significativas en continuar el camino abierto por Whewell fueron el *Essai sur les fondements de la connaissance humaine et sur les caractères de la critique philosophique* (1851) y el *Traité de l'enchaînement des idées fondamentales dans les*

sciences et dans l'histoire (1861), de Antoine-Augustin Cournot. Uno de sus méritos principales fue haber colocado en primer plano de la epistemología la idea de azar, durante mucho tiempo considerada opuesta a la idea de ley y ajena a la ciencia, y la célebre definición que dio de este concepto: la intersección de dos series causales independientes. De esta manera parece haber presentado la gran importancia que iban a adquirir en la ciencia contemporánea los datos estadísticos y las probabilidades.

En el siglo XIX se encuentran también otros numerosos intentos de epistemología científica, que continúan la línea empirista-positivista que en el siglo XVIII había sido continuada por Euler, en Alemania, o D'Alembert, en Francia. El positivismo decimonónico clásico estuvo representado por Augusto Comte (1798-1857), John Stuart Mill (1806-1873), John Herschel (1792-1871), William Whewell (1794-1866) y por el biólogo Herbert Spencer (1820-1903). Posteriormente fue continuado por el empiriocriticismo de Richard Avenarius (1843-1896) y Ernst Mach (1838-1916), y ya a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, por Henri Poincaré (1854-1912), Pierre Duhem (1816-1916) y Emile Meyerson (1859-1933), autores todos ellos relacionados por continuación o reacción con el empiriocriticismo.

Siglo XX

En el siglo XX, la epistemología científica queda agrupada en tres grandes escuelas o generaciones: el neopositivismo lógico, el racionalismo crítico y el pospopperianismo. El neopositivismo lógico tuvo en Bertrand Russell (1872-1970) y Ludwig Wittgenstein (1889-1951) sus dos principales predecesores. Bajo su influencia, se formó en los años veinte de este siglo el llamado Círculo de Viena, con el que el positivismo se transforma en neopositivismo lógico y toma cuerpo la primera gran escuela de epistemología

científica en el siglo XX. Los miembros más representativos de esta escuela fueron Moritz Schlick (1882-1936), Otto Neurath (1882-1945), Herbert Feigl (1902), Félix Kaufmann (1895) y Rudolf Carnap (1891-1970). En el Congreso de Viena sobre epistemología de la ciencia natural, en el año 1929, fue elegido Schlick como presidente del Círculo. En Berlín se formó pronto un nuevo centro de neopositivismo lógico a ejemplo del de Viena, cuyos principales representantes fueron Hans Reichenbach (1891-1953), Kurt Grelling y Walter Dubislav (1895-1937). En 1931, Rudolf Carnap propició la creación de otro centro de neopositivismo en Praga y el filósofo inglés A. J. Ayer (1910) introdujo el neopositivismo lógico en Inglaterra. En el escrito programático del año 1929 hacían la siguiente clasificación de los nombres que habían conducido hasta él: "1. Positivismo y empirismo: Hume, Ilustración, Comte, Mill, Richard Avenarius, Mach. 2. Fundamentos, objetivos y métodos de las ciencias empíricas (hipótesis en Física, Geometría, etc.): Helmholtz, Riemann, Mach, Poincaré, Enriques, Duhem, Boltzmann, Einstein. 3. Logística y su aplicación a la realidad: Leibniz, Peano, Frege, Schroder, Russell, Whitehead, Wittgenstein. 4. Axiomática: Pasch, Peano, Vailati, Pieri, Hilbert. 5. Eudemonismo y sociología positivista: Epicuro, Hume, Bentham, Mill, Comte, Feuerbach, Marx, Spencer, Muller-Lyer, Popper-Lynkeus, Carl Menger (padre)". En segundo lugar está el racionalismo crítico, la epistemología de K. Popper. El racionalismo crítico se entiende como reacción crítica ante las directrices fundamentales de la epistemología del neopositivismo lógico. El racionalismo crítico discutirá las principales tesis del Círculo de Viena e instaurará una nueva escuela de teoría de la ciencia que, desde 1934, en que publica Popper su primera obra, se irá haciendo poco a poco predominante e influirá en la evolución posterior de los autores del Círculo, por ejemplo en el mismo Carnap o en Reichenbach. Entre los muchos discípulos de Popper

pueden citarse a Hans Albert o a John Watkins. La importancia de las teorías popperianas se ha dejado notar en toda la teoría de la ciencia de los años 50 y 60, e incluso en la actualidad, bien sea como aceptación de las mismas, bien para construir otras nuevas a partir de él. En tercer lugar se encuentran los autores llamados pospopperianos. Se caracterizan por presentar epistemologías que, bien inspiradas preferentemente en el positivismo, bien en Popper, no se identifican totalmente con ninguno de estos dos sistemas, aunque se vean siempre seriamente influidas por ellos. Entre los principales autores pospopperianos cabe citar a T. S. Kuhn, P. K. Feyerabend, I. Lakatos y N. R. Hanson.

Los problemas de la epistemología

Los problemas planteados en la actualidad por la epistemología pertenecen a dos grandes grupos. Unos son de carácter general, ya que abarcan la totalidad de las ciencias. Otros son específicos de cada grupo de ciencias, se refieren a una sola ciencia o a alguna rama de una determinada ciencia.

En primer lugar, la epistemología se plantea problemas que se refieren a las relaciones entre las diversas ciencias. La pluralidad de las ciencias, su incesante proliferación, sus encabalgamientos y enlaces, su dispersión, no satisfacen al espíritu del sabio a quien llevan a preguntarse por los problemas de su coordinación. Hoy ha cambiado el viejo problema de la clasificación de las ciencias y nadie pretende construir un sistema rígido e inmutable en el que cada ciencia tendría su lugar propio y definido con sus diversos compartimentos, pero un cuadro de referencia siempre es necesario y lo único que se exige es que sea manejable y abierto, que refleje el estado presente de la ciencia y admita enlaces y reorganizaciones.

En segundo lugar, la epistemología se plantea también el problema de las relaciones entre los dos grandes grupos en que se distribuyen las ciencias. En general se admite la división entre las ciencias formales, por una parte, lógica y matemáticas, y las ciencias de lo real, por otra. A partir del nacimiento de la matemática racional la pregunta inevitable es la del acuerdo entre sus explicaciones y las de la experiencia.

En tercer lugar, son también problemas de la epistemología los referidos al análisis de algunas nociones comunes a todas las ciencias o a la mayoría de ellas. El matemático, físico, naturalista y lexicógrafo se sirven también de definiciones, pero ¿tienen el mismo significado? Para el matemático la probabilidad es objeto de cálculo; el físico sabe que sus métodos inductivos desembocan en probabilidades y considera a todas sus leyes como probabilidades; el historiador se pregunta sobre la probabilidad de los testimonios: ¿se trata siempre de una misma probabilidad en estas diversas ciencias, o si no, cómo se organizan entre sí estos diversos sentidos?

En cuarto lugar, se dan también problemas epistemológicos, en las dos maneras de concebir las relaciones entre la parte teórica y la experimental de las ciencias, o, lo que es casi lo mismo, en el significado de las teorías. Cuando se intenta acatar el imperativo de inteligibilidad que compara al científico con el filósofo, y el imperativo de efectividad que lo relaciona con el ingeniero, resulta que no concuerdan entre sí y la tensión resultante determina en el interior de cada ciencia un desacuerdo sobre el ideal científico. Es en las ciencias de la naturaleza donde se manifiesta más claramente tal desacuerdo en las dos maneras de concebir las relaciones entre la parte teórica y la experimental, o, lo que es casi lo mismo, el significado de las teorías: ¿intentan profundizar en nuestro conocimiento de los fenómenos buscando, detrás de las leyes, las causas explicativas, o bien, no son más que una

sistematización de un conjunto de leyes Pero también ocurre algo semejante en otras ciencias, como en biología, con la oposición del mecanicismo frente al vitalismo; en psicología, con la del behaviorismo frente a la reflexología; en historia, dada la oposición de la historia de los acontecimientos con la historia explicativa o más bien comprehensiva, oposiciones que parecen proceder de una dualidad en el ideal científico.

En quinto lugar, y como primera consecuencia del descenso de la generalización epistemológica hacia el ámbito de cada una de las ciencias, se encuentran los problemas específicos del primer grupo de ciencias, las ciencias formales. La lógica, bajo su nueva forma de lógica simbólica o logística, figura junto a las matemáticas y en estrecha unión con ellas, y ello plantea bajo una nueva forma el problema de la relación entre ambas disciplinas. Con la nueva lógica el problema esencial es saber si las matemáticas se pueden reducir a ella, lo que sería una manera de fundarla. Además, cada problema de la epistemología matemática tiene su correspondiente en lógica y a la inversa. Así, por ejemplo, son comunes a ambas ciencias el problema del estatuto ontológico de sus nociones o del correspondiente objetivo de sus términos. Con facilidad puede plantearse en matemáticas el problema de saber si los principios de la lógica expresan leyes del ser, normas del pensamiento o bien reglas para la manipulación de los símbolos, es decir, si la lógica es una ciencia objetiva, normativa, o bien un arte del cálculo y del juego.

En sexto lugar se plantean los problemas de epistemología comunes a las ciencias de la realidad, que tienen en física una forma modélica, ya que al hablar de dichos problemas casi siempre se piensa en ella. Los problemas principales son tres, según se haga hincapié en la construcción de los conceptos, en la estructura de las explicaciones o en la validez de las conclusiones. Los problemas relativos al

método experimental y a la naturaleza y justificación de los procedimientos inductivos ocupan evidentemente un lugar importante en dichos estudios, pero el gran problema es el de su unidad: ¿pueden agruparse todas las ciencias de la realidad en un solo tipo fundamental, cuyo modelo más completo sería la física, ¿sobre qué base lo harían, ¿deben quedar irremediabilmente separadas en dos o tres ramas

En séptimo lugar están los problemas epistemológicos más particulares, relacionados con las ciencias de la vida y las ciencias del hombre. Aparecen en estas ciencias conceptos fundamentales comunes a la física, como el concepto de ley, pero aparecen también conceptos ajenos a ella, como el de ser; estas ciencias hablan de hechos, pero también de valores. Puede analizarse un ser como una intersección de leyes, pero se elude así la característica esencial de su individualidad. Pueden considerarse los valores como datos de hechos, pero ¿estos hechos son de la misma naturaleza que la de los hechos que trata la ciencia del mundo físico

Los conceptos propios de estas ciencias como los de tendencia, función, éxito y fracaso, normal y patológico, finalidad, son problemáticos y exigen análisis epistemológicos más específicos. El problema más grave es saber si estas nociones pueden interpretarse con el lenguaje de la física, o cuando menos ponerse de acuerdo con él. Además, la presencia en las ciencias humanas de nociones como conciencia, actividad voluntaria, lenguaje, utensilios, política, religión, arte, han hecho surgir nuevos conceptos y problemas, como por ejemplo, en este nuevo campo ¿hay que sustituir la comprensión por la explicación; ¿las finalidades pueden, y de qué manera, considerarse causas; ¿en qué medida, o en qué forma, la aplicación del instrumento matemático es posible y deseable

En el interior de estas ciencias se plantea la cuestión de su homogeneidad y de su jerarquía. En ocasiones, una de estas disciplinas e incluso una teoría surgida de una de ellas preside el conjunto o se atribuye

una función rectora. Así, en el siglo XIX, la historia no sólo se desarrolla por sí misma, sino que predomina en todas las partes en donde se habla del hombre, y el materialismo dialéctico de Marx y Engels o el psicoanálisis, habiendo nacido en el seno de una de estas ciencias, han servido de principio general de explicación para todos los temas humanos.

Filosofía de la ciencia
Gnoseología
Metodología
Conocimiento científico
Constructivismo (filosofía)
Problema de Gettier
Teoría de la justificación
Método científico
Lista de prejuicios cognitivos
Bibliografía

Ayer, A. J. (Ed.): El positivismo lógico, México: Fondo de Cultura Económica, 1965.

Ayer, A. J., Gellner, E. y Kuzneisov, I. V.: Filosofía y ciencia, Valencia, 1975.

Bachelard, G.: Epistemología, Barcelona: Anagrama, 1973.

— La formación del espíritu científico, Buenos Aires: Siglo XXI, 1972.

Barnes, Kuhn, Merton: Estudios sobre Sociología de la Ciencia, Madrid: Alianza Editorial, 1980.

Black, M.: Inducción y probabilidad, Madrid: Cátedra, 1979.

— La justificación del razonamiento inductivo, Madrid: Alianza Editorial, 1976.

Boudot, M.: Lógica inductiva y probabilidad, Madrid, 1979.

Blanche, R.: La epistemología, Barcelona: Oikos-tau, 1973.

Bunge, M.: La investigación científica, Barcelona: Ariel, 1969.

— La ciencia, su método y su filosofía, Buenos Aires: Paidós, 1973.

— Teoría y realidad, Barcelona: Ariel, 1972.

Chalmers, A. F.: ¿Qué es esa cosa llamada Ciencia, Madrid: Siglo XXI, 1982.

Feigl, H.: «Origen y espíritu del positivismo lógico», Teorema 9, 1979, pp. 323-352.

Feyerabend, P.: *Contra el método*, Barcelona: Ariel, 1976

— *El mito de la ciencia y su papel en la sociedad*, Valencia: Cuadernos Teorema, 1979.

Geymonat, L.: *Ciencia y realismo*, Barcelona, 1980.

Heisenberg, W.: *La imagen de la naturaleza en la física actual*, Barcelona, 1976.

Hempel, C. G.: *La explicación científica*, Buenos Aires: Paidós, 1979.

Klimovsky, Gregorio (1995). *Las desventuras del conocimiento científico*. a-Z editora.

Kuhn, T. S.: *La estructura de las revoluciones científicas*, México: F. C. E., 1971.

Lakatos, I.: *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*, Madrid, 1974.

— *Pruebas y Refutaciones. La lógica del descubrimiento matemático*, Madrid, 1976.

— *Matemáticas, ciencia y epistemología*, Madrid, 1981.

— *Historia de la Ciencia*, Madrid: Tecnos, 1982.

Ludovico A. M., *Un segno nello spazio e nasce la storia*, Roma: Aracne ed. 2010, ISBN 978-88-548-3575-7

Mach, E.: *Conocimiento y error*, Buenos Aires, 1948.

Marcuse, H.-Popper, K.-Horkheimer, M.: *A la búsqueda del sentido*, Salamanca, 1978.

Monserat, J.: *Epistemología evolutiva y teoría de la ciencia*, Madrid: Publicaciones de la Universidad Pontificia de Comillas, 1987.

Morin, E.: *La naturaleza de la naturaleza*, Madrid: Cátedra, 1981.

Muguerza, J.: «Nuevas perspectivas en la filosofía contemporánea de la ciencia», *Teorema*, 3, 1971, pp. 35-60.

Nagel, E.: *La estructura de la ciencia*, Buenos Aires: Paidós, 1968.

Neisser, U.: *Procesos cognitivos y realidad*, Madrid, 1981.

Pap, D.: *Teoría analítica del conocimiento*, Madrid, 1969.

Popper, K.: *Conjeturas y refutaciones*, Buenos Aires: Paidós, 1980.

Quintanilla, M. A.: Ideología y ciencia, Valencia, 1976.

Swinburne, R. (Ed.): La justificación del razonamiento inductivo, Madrid, 1976.

Toulmin, S.: La comprensión humana. I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos, Madrid: Alianza Editorial, 1977.

Virieux-Reymond, A.: L'épistémologie, París: PUF, 1966.

Waetofsky, M. W.: Introducción a la filosofía de la ciencia, 2 vols., Madrid: Alianza Editorial, 1973

Enlaces externos

Philosophy Today alberga contenido multimedia sobre Epistemología. Commons

Filosofía

La filosofía (del latín *philosophia*, y este del griego antiguo *phsfa*, 'amor por la sabiduría') es el estudio de una variedad de problemas fundamentales acerca de cuestiones como la existencia, el conocimiento, la verdad, la moral, la belleza, la mente y el lenguaje. Al abordar estos problemas, la filosofía se distingue del misticismo, la mitología y ciertas formas de religión por su énfasis en los argumentos racionales, y de la ciencia experimental porque generalmente lleva adelante sus investigaciones de una manera no empírica, sea mediante la especulación, el análisis conceptual, los experimentos mentales u otros métodos a priori, sin excluir una reflexión sobre datos empíricos o sobre las experiencias psicológicas.

La tradición filosófica occidental comenzó en la Antigua Grecia y se desarrolló principalmente en Occidente. El término «filosofía» es originario de Occidente, y su creación ha sido atribuida al pensador griego Pitágoras. Su popularización se debe en gran parte a los trabajos de Platón y Aristóteles. En sus diálogos, Platón contrapuso a los filósofos con los sofistas: los filósofos eran quienes se dedicaban a buscar la verdad, mientras que los sofistas eran quienes arrogantemente afirmaban poseerla, ocultando su ignorancia detrás de juegos retóricos o

adulación, convenciendo a otros de algo infundado o falso, y cobrando además por enseñar a hacer lo mismo. Aristóteles, por su parte, adoptó esta distinción de su maestro, extendiéndola junto con su obra a toda la tradición occidental posterior.

La filosofía occidental ha tenido una profunda influencia y se ha visto profundamente influida por la ciencia, la religión y la política occidentales. Algunos conceptos fundamentales de estas disciplinas todavía se pueden pensar como conceptos filosóficos. En épocas anteriores, estas disciplinas eran consideradas parte de la filosofía. Así, en Occidente, la filosofía era una disciplina muy extensa. Hoy, sin embargo, su alcance es más restringido y se caracteriza por ser una disciplina más fundamental y general que cualquier otra.

Ramas de la filosofía

Las ramas y los problemas que componen la filosofía han variado mucho a través de los siglos. Por ejemplo, en sus orígenes, la filosofía abarcaba el estudio de los cielos que hoy llamamos astronomía, así como los problemas que ahora pertenecen a la física. Teniendo esto en cuenta, a continuación se presentan algunas de las ramas centrales de la filosofía en el presente.

Metafísica

La metafísica se ocupa de investigar la naturaleza, estructura y principios fundamentales de la realidad. Esto incluye la clarificación e investigación de algunas de las nociones fundamentales con las que entendemos el mundo, incluyendo: ser, entidad, existencia, objeto, propiedad, relación, causalidad, tiempo y espacio.

Antes del advenimiento de la ciencia moderna, muchos de los problemas que hoy pertenecen a las ciencias naturales eran estudiados por la metafísica bajo el título de filosofía natural.

La ontología es la parte de la metafísica que se ocupa de investigar qué entidades existen y cuáles no, más allá de las apariencias.

Aristóteles designó la metafísica como «primera filosofía». En la física se asume la existencia de la materia y en la biología la existencia de la materia orgánica pero ninguna de las dos ciencias define la materia o la vida; sólo la metafísica suministra estas definiciones básicas. En el libro quinto de la Metafísica, Aristóteles presenta varias definiciones de términos filosóficos.

A lo largo de los siglos, muchos filósofos han sostenido que de alguna manera u otra, la metafísica es imposible. Esta tesis tiene una versión fuerte y una versión débil. La versión fuerte es que todas las afirmaciones metafísicas carecen de sentido. Esto depende por supuesto de una teoría del significado. Ludwig Wittgenstein y los positivistas lógicos fueron defensores explícitos de esta posición. La versión débil, por otra parte, es que si bien las afirmaciones metafísicas poseen significado, es imposible saber cuáles son verdaderas y cuáles falsas, pues esto va más allá de las capacidades cognitivas del hombre. Esta posición es la que sostuvieron, por ejemplo, David Hume e Immanuel Kant.

Gnoseología

La gnoseología es el estudio del origen, la naturaleza y los límites del conocimiento humano. En inglés se utiliza la palabra epistemology, que no hay que confundir con la palabra española epistemología que designa específicamente el estudio del conocimiento científico, también denominado filosofía de la ciencia. Muchas ciencias particulares tienen además su propia filosofía, como por ejemplo, la filosofía de la historia, la filosofía de la matemática, la filosofía de la física, etcétera.

Dentro de la gnoseología, una parte importante, que algunos consideran incluso una rama independiente de la filosofía, es la fenomenología. La fenomenología es el

estudio de los fenómenos, es decir de la experiencia de aquello que se nos aparece en la conciencia. Más precisamente, la fenomenología estudia la estructura de los distintos tipos de experiencia, tales como la percepción, el pensamiento, el recuerdo, la imaginación, el deseo, etc. Algunos de los conceptos centrales de esta disciplina son la intencionalidad, la conciencia y los qualia, conceptos que también son estudiados por la filosofía de la mente.

En la gnoseología se suele distinguir entre tres tipos de conocimiento: el conocimiento proposicional, el conocimiento práctico o performativo, y el conocimiento directo (acquaintance). El primero se asocia a la expresión «saber que», el segundo a la expresión «saber cómo», y el tercero, en el español, se asocia a la expresión «conocer» (en vez de «saber»). Así decimos, por ejemplo, que en la biología se sabe que los perros son mamíferos. Éste es un conocimiento proposicional. Luego existe un saber cómo entrenar un perro, el cual es un conocimiento práctico o performativo. Y por último, el conocimiento por familiaridad es aquel que posee quien dice, por ejemplo, «yo conozco a su perro». La mayoría del trabajo en gnoseología se centra en el primer tipo de conocimiento, aunque ha habido esfuerzos por cambiar esto.

Un debate importante y recurrente en la gnoseología es aquel entre el racionalismo y el empirismo. El racionalismo es la doctrina que sostiene que parte de nuestro conocimiento proviene de una «intuición racional» de algún tipo, o de deducciones a partir de estas intuiciones. El empirismo defiende, en cambio, que todo conocimiento proviene de la experiencia sensorial. Este contraste está asociado a la distinción entre conocimiento a priori y conocimiento a posteriori, cuya exposición más famosa se encuentra en la introducción a la Crítica de la razón pura, de Immanuel Kant.

Aún otra distinción influyente fue la que promovió Bertrand Russell entre conocimiento por familiaridad, y

conocimiento por descripción. El primer tipo de conocimiento es el conocimiento directo, como puede ser una percepción o un dolor. El segundo es en cambio el conocimiento indirecto, al que llegamos sólo mediante una descripción definida que refiere unívocamente al objeto siendo conocido.

Algunos de los problemas centrales a la gnoseología son: el problema de Gettier, el trilema de Münchhausen y el problema de la inducción.

Lógica

La lógica es el estudio de los principios de la inferencia válida. Una inferencia es un proceso o acto en el que a partir de la evidencia provista por un grupo de premisas, se afirma una conclusión. Tradicionalmente se distinguen tres clases de inferencias: las deducciones, las inducciones y las abducciones, aunque a veces se cuenta a la abducción como un caso especial de inducción. La validez o no de las inducciones es asunto de la lógica inductiva y del problema de la inducción. Las deducciones, en cambio, son estudiadas por la mayor parte de la lógica contemporánea. Cuando un argumento es deductivamente válido, se dice que la conclusión es una consecuencia lógica de las premisas. El concepto de consecuencia lógica es, por lo tanto, un concepto central a la lógica. Para estudiarlo, la lógica construye sistemas formales que capturan los factores relevantes de las deducciones como aparecen en el lenguaje natural. Para entender esto, considérese la siguiente deducción:

1. Está lloviendo y es de día.
2. Por lo tanto, está lloviendo.

La obvia validez de este argumento no se debe al significado de las expresiones «está lloviendo» y «es de día», porque éstas podrían cambiarse por otras y el argumento permanecer válido. Por ejemplo:

3. Está nevando y hace frío.
4. Por lo tanto, está nevando.

En cambio, la clave del argumento reside en la expresión «y». Si esta expresión se cambia por otra, entonces el argumento deja de ser tan obviamente válido:

5. Ni está nevando ni hace frío.

6. Por lo tanto, no está nevando.

Las expresiones de las que depende la validez de los argumentos se llaman constantes lógicas, y la lógica las estudia mediante sistemas formales. Dentro de cada sistema formal, la relación de consecuencia lógica puede definirse de manera precisa, generalmente por medio de teoría de modelos o por medio de teoría de la demostración.

Otros temas que caen bajo el dominio de la lógica son las falacias y las paradojas.

Ética

La ética abarca el estudio de la moral, la virtud, el deber, la felicidad y el buen vivir. Dentro de la ética contemporánea se suelen distinguir tres áreas o niveles:

La metaética estudia el origen y el significado de los conceptos éticos, así como las cuestiones metafísicas acerca de la moralidad, en particular si los valores morales existen independientemente de los humanos, y si son relativos, convencionales o absolutos. Algunos problemas de la metaética son el problema del ser y el deber ser, el problema de la suerte moral, y la cuestión acerca de la existencia o no del libre albedrío.

La ética normativa estudia los posibles criterios morales para determinar cuándo una acción es correcta y cuándo no. Un ejemplo clásico de un criterio semejante es la regla de oro. Dentro de la ética normativa, existen tres posturas principales:

El consecuencialismo sostiene que el valor moral de una acción debe juzgarse sólo basándose en si sus consecuencias son favorables o desfavorables. Distintas versiones del consecuencialismo difieren, sin embargo, acerca de cuáles consecuencias deben considerarse

relevantes para determinar la moralidad o no de una acción. Por ejemplo, el egoísmo moral considera que una acción será moralmente correcta sólo cuando las consecuencias de la misma sean favorables para el que la realiza. En cambio, el utilitarismo sostiene que una acción será moralmente correcta sólo cuando sus consecuencias sean favorables para una mayoría. También existe debate sobre qué debe contarse como una consecuencia favorable. La deontología, en cambio, sostiene que existen deberes que deben ser cumplidos, más allá de las consecuencias favorables o desfavorables que puedan traer, y que cumplir con esos deberes es actuar moralmente. Por ejemplo, cuidar a nuestro hijos es un deber, y es moralmente incorrecto no hacerlo, aún cuando esto pueda resultar en grandes beneficios económicos. Distintas teorías deontológicas difieren en el método para determinar los deberes, y consecuentemente en la lista de deberes a cumplir.

La ética de las virtudes, por otra parte, se enfoca menos en el aprendizaje de reglas para guiar la conducta, y más en la importancia de desarrollar buenos hábitos de conducta, o virtudes, y de evitar los malos hábitos, es decir los vicios.

Finalmente, la ética aplicada estudia la aplicación de las teorías éticas a asuntos morales concretos y controversiales. Algunas de estas cuestiones son estudiadas por subdisciplinas. Por ejemplo, la bioética se ocupa de las cuestiones relacionadas con el avance de la biología y la medicina, como el aborto inducido, la eutanasia y la donación de órganos. La ética ambiental, por otra parte, estudia cuestiones como los derechos de los animales, la experimentación con animales y el control de la contaminación. Otras cuestiones estudiadas por la ética aplicada son la pena de muerte, la guerra nuclear, la homosexualidad, el racismo y el uso recreativo de drogas.

Estética