

## LA IMPORTANCIA DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y CIENTÍFICO EN LA GENE- RACIÓN DE CONOCIMIENTO

### Resumen

Dentro de las capacidades del ser humano para buscar respuestas a interrogantes, se desarrolla el pensamiento filosófico y científico para abordar razonamientos y críticas que conllevan a la generación de conocimiento, la clave que diferencia al ser humano entre todas las especies. El presente artículo resalta la importancia de la creación y estructuración de conocimiento y su relación con el pensamiento filosófico y científico, desde una mirada teórica se abordan conceptos que son relevantes dentro del campo de la investigación.

**Palabras clave:** Pensamiento, filosófico, científico, conocimiento, ciencia.

## THE IMPORTANCE OF PHILOSOPHICAL AND SCIENTIFIC THINKING IN THE GENERATION OF KNOWLEDGE

### Abstract

Inside of the capabilities of the human being to seek answers to questions, philosophical and scientific thinking is developed to address reasoning and criticism that lead to the generation of knowledge, the key that differentiates the human being among all species. This article highlights the importance of the creation and structuring of knowledge and its relation to philosophical and scientific thought, from a theoretical perspective, concepts that are relevant in the field of research are addressed.

**Keywords:** Thought, philosophical, scientific, knowledge, science.

### EVELYN GARNICA ESTRADA

Candidata a Doctor en Educación de la Universidad de Baja California. Magíster en Dirección de Proyectos de la Universidad Viña del Mar. Especialista en Planeación, desarrollo y administración de la investigación de la Universidad Manuela Beltrán. Ingeniera de Diseño y Automatización Electrónica de la Universidad de la Salle. Docente Investigadora de la Facultad de Ingeniería de la Corporación Universidad Republicana. Correo electrónico: egarnicae@urepublicana.edu.co

*Recibido:* 12 de noviembre de 2015. *Aceptado:* 20 de diciembre de 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21017/Pen.Repub.2016.n4.a6>

# La importancia del pensamiento filosófico y científico en la generación de conocimiento

## Introducción

El pensamiento filosófico es la capacidad característica de las personas para idear y representar la realidad en la mente, generando relaciones para dar respuesta a dos interrogantes que son el eje fundamental de la existencia y supervivencia del hombre, ¿Cuál es el origen de la humanidad? y ¿A donde se dirige el hombre?, siendo estas preguntas las que forjaron el pensamiento filosófico, como pensamiento dinámico y crítico, racional y libre para buscar respuestas sobre estas y más cuestiones, donde la razón y las verdades comprobadas se convierten en una forma de transformar el pensamiento universal y de generar conocimiento.

Así mismo, el pensamiento científico, genera un conocimiento que se caracteriza por ser sistemático y racional; con la cualidad de ser exacto y verificable, basado en el razonamiento, pues es el raciocinio el responsable de las decisiones libres y lógicas del hombre. Desde la antigua grecia, el pensamiento y reflexión filosófica integra todos los ámbitos del saber humano como la matemática, ciencias naturales, astronomía y ciencias sociales, y a través de los años fueron surgiendo nuevas y diferentes disciplinas como la metafísica, la gnoseología, entre otras.

A lo largo de los años, por medio del pensamiento filosófico y científico las facultades del ser humano se desarrollan y perfeccionan, en ese sentido, la generación de conocimiento ha sido el factor diferenciador sobre todas las especies en el mundo.

## Una mirada al contexto histórico de la Filosofía

La filosofía se ha concebido a lo largo de la historia como la forma de explicar el mundo, la naturaleza y el hombre mismo, abordando desde los problemas más generales, hasta los más específicos desde diversas disciplinas y campos de acción, lo que ha permitido generar una base de conocimiento hasta la actualidad.

El inicio de la historia de la filosofía occidental se enmarca en Grecia hacia el siglo VII a.C. hasta el siglo III a.C., allí surge Tales de Mileto, el primer filósofo, que además fue astrónomo y matemático, convencido de la existencia de algún tipo de realidad objetiva a la cual ha de ceñirse el conocimiento (Burckhardt, 1974). Así fue como, el pensamiento y la escuela de Platón y Aristóteles, han evidenciado el esfuerzo y dedicación de la razón humana por explicar todos los fenómenos cósmicos y humanos, mediante análisis y argumentos lógicos y coherentes sin acudir a explicaciones de carácter mítico o religioso.

La filosofía oriental o formas de pensamiento oriental, surgen desde la India, donde inicialmente se trabaja por la lógica, la teoría del conocimiento, el lenguaje, la cosmología y la ética, sin embargo nacen pensamientos autónomos como el hinduismo, el budismo y el jainismo, que están, estrechamente ligadas a la religión, no precisamente a un dios creador, pero sí a la redención y salvación (Robles, 2005).

Por otra parte, surge en China otras formas del pensamiento como, el taoísmo, el confucianismo y el legismo, como escuelas de culto y religión, que también buscan explicación del entorno, del ser humano y su comportamiento (Flores, 2013).

En occidente, desde el siglo I hasta el renacimiento en el siglo XV, se presentó un período bajo la influencia del cristianismo y el catolicismo donde se subordinó el pensamiento filosófico occidental a la teología católica, llevando a la cultura humana al servicio del catolicismo y de la iglesia. Esto condujo, considerar a Dios como el fundamento y meta de la creación, sinónimo de perfección y explicación de todos los interrogantes del universo, del ser humano y su esencia.

La filosofía ha tenido un proceso fluctuante como concepto, debido a las diferentes culturas y formas de pensamiento de los diferentes períodos, a pesar de la influencia griega, cristiana, china, entre otras; se concibieron nuevas y diferentes formas de explicar el origen del mundo, las variables que afectan el entorno y la forma de ver el futuro.

Y fue hasta el siglo XV al XVII, donde se generó nuevamente la cultura por la reflexión sobre el conocimiento y sobre el ser humano, gracias a diversos personajes de la época surgió la filosofía moderna. Y gracias a Descartes, las ciencias básicas como las matemáticas mantienen una posición especial en la historia de la filosofía.

El estudio de la naturaleza junto con las matemáticas son precursores de la filosofía teórica, en Babilonia se observaba el cielo, luego se realizaban mediciones para generar calendarios y calcular los eclipses lunares. Los procedimientos de cálculo y medición se derivan, de Babilonia, Egipto y China,

sin embargo para los griegos, las matemáticas se convierten en una ciencia probatoria y explicativa, emparentada, por tanto, con la filosofía (Höffe, 2003).

Por lo anterior, Galileo, también decía que en el libro del universo «está escrito en lenguaje matemático; y sus letras son triángulos, círculos y otras figuras geométricas» y bajo esta forma de ver el mundo, Descartes le da al mundo la geometría analítica, quien no solo realiza un importante aporte a las matemáticas, sino que ofrece un modelo metodológico y funda el racionalismo moderno (Höffe, 2003).

La historia de la filosofía es muy diversa y gracias a la filosofía moderna se presentó el período de la ilustración donde se tenía como pilar de la razón humana, el empirismo y el racionalismo, y esto conllevó a tener más avances en ciencia, siendo evidente que la labor de la filosofía y sus efectos han dirigido al hombre al conocimiento y posesión de la verdad, así como a ordenar y dirigir sus acciones morales en armonía con el conocimiento (Ravelo, 2011).

En efecto, la Filosofía se puede definir formalmente como el «Conjunto de saberes que busca establecer, de manera racional, los principios más generales que organizan y orientan el conocimiento de la realidad, así como el sentido del obrar humano». (Real Academia Española, 2016).

En ese sentido, la filosofía mediante sus categorías racionales ha permitido el surgimiento de la ciencia. Esto significa reconocer a los griegos el mérito de haber aportado una contribución realmente excepcional a la historia de la civilización (Reale y Antiseri, 2010).

## Conocimiento científico

El conocimiento científico, se caracteriza por ser objetivo, metódico, general y comprobable, donde predomina las condiciones reales del objeto de Investigación, que determinan una realidad válida, en otras palabras se puede denominar objetividad científica.

La ciencia es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente (Real Academia Española, 2016).

Aunque comúnmente se relaciona el término Ciencia, con las ciencias exactas y naturales, entre otras, se puede considerar ciencia el estudio de cualquier tipo de conocimiento o campo de la vida humana y por esta razón la ciencia presenta unas características fundamentales (Bunge, 1906). Figura 1.

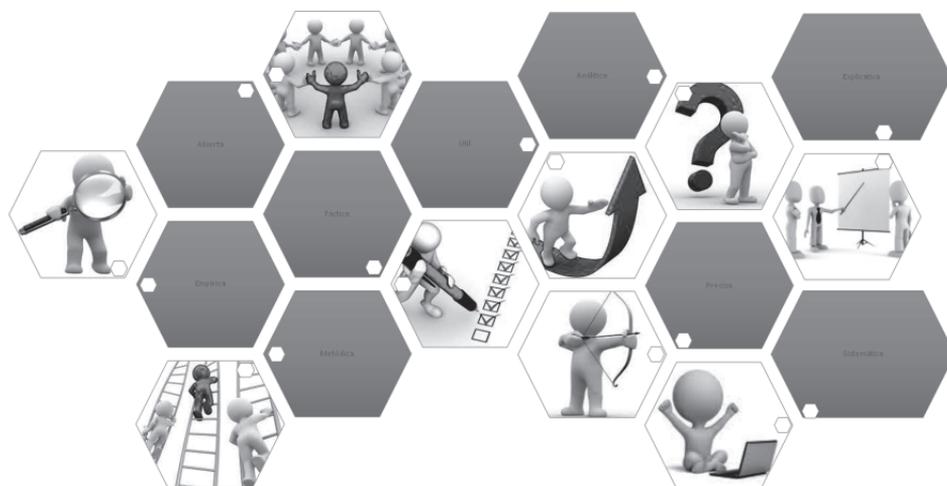


Figura 1. Características fundamentales de la ciencia.

La ciencia es empírica porque al formular una hipótesis aunque no esté confirmada, se pueden comprobar mediante la experiencia, así mismo permite describir los hechos reales detalladamente, lo que la hace fáctica; valiéndose del método científico, el cual le ofrece una forma concreta de trabajo que permite obtener resultados lógicos y comprobables, además siempre será abierta por que no hay límites para el libre desarrollo del conocimiento, esto permite además que sea comunicable al trascender por diferentes generaciones.

El aporte de datos objetivos para la obtención de información es la mayor utilidad para generar conocimiento, esto se logra gracias al análisis de cada campo de estudio, lo que la hace especializada y diversa.

Una de las finalidades básicas de la ciencia es conseguir explicar por qué se producen los hechos, y demostrar de qué manera ocurren. Por ello, en los estudios científicos siempre ha de haber un componente didáctico o, al menos, explicativo.

Las características fundamentales que describen la ciencia son coherentes con lo que propuso René Descartes (1596-1650), que la única manera de llegar al entendimiento, verdad, o conocimiento, es mediante la duda metódica y la razón; propuesta que fundamentó la ciencia moderna y sentó las bases del método científico (Morles, 2002). En ese sentido, la metodología se encuentra relacionada a la epistemología, teoría del conocimiento o filosofía de la ciencia, bajo el estudio de los métodos para aplicar el conocimiento basados en hipótesis de lo que es posible, indagando sobre la posibilidad de conocer, y llegar a una verdad.

## Filosofía de la Ciencia:: Corriente transversal

La filosofía de la ciencia o la teorización filosófica del conocimiento nació bajo las reflexiones de Platón sobre las matemáticas en el siglo V. a.C. Sin embargo el concepto permaneció oculto por mucho tiempo hasta que en 1895 surgió como disciplina gracias a Ernst Mach, catedrático de Filosofía, en especial historia y teoría de las ciencias inductivas en la Universidad de Viena, ámbito donde surge más adelante en 1929 el círculo de Viena, y es a partir de este momento que se genera la dedicación sistemática en reflexionar de manera filosófica sobre la ciencia (Lorenzano, 2002).

En tanto, Platón y Aristóteles, evidenciaron aportes integrados de ciencia y filosofía; pero en los diferentes períodos se da la evolución de la filosofía al incluir técnicas y herramientas, de modo que filosofar no solo es observar sino también experimentar y es allí donde la ciencia es una consecuencia de dicha evolución.

En estos períodos se resaltan las siguientes etapas: período clásico (desde finales de los años 20 hasta los años sesenta) enmarcado por el positivismo y el empirismo lógico; período historicista (desde inicio de los años sesenta hasta principios de los años ochenta); período contemporáneo (desde inicios de los años setenta hasta la actualidad), (Carman, 2007).

La tarea fundamental de la filosofía de la ciencia es generar una reconstrucción racional de la ciencia, incluyendo las ciencias básicas, bajo una explicación del conocimiento científico, mediante conceptos lógicos, epistemológicos y pragmáticos. (Lovera, Marín González, Mujica de López, & Smith, 2008).

En ese sentido, se trata de una corriente transversal que describe el proceso evolutivo de la ciencia, brindando herramientas para que el científico pueda entender los supuestos semánticos y deontológicos del método científico, reconstruyendo las teorías de forma axiomática. Por tanto, la ciencia y la filosofía, desde sus inicios, no se presentaron de forma aislada, todo lo contrario, existió una dependencia para desarrollar el conocimiento científico y explicar el desarrollo evolutivo, además de los métodos asociados, por esta razón surge la necesidad de hacer un llamado a la filosofía de la ciencia.

Para Ramírez (2009), conforme el hombre avanza, y bajo las diferentes corrientes de pensamiento, la importancia de la Filosofía y ciencia radica en que el comportamiento seguirá siendo objeto de estudio cuando se hace ciencia; existiendo una relación crítica, metafísica, cuestionadora, incondicionada y universal.

Enmarcada en un contexto histórico, la ciencia conlleva diversos valores, lo que ha hecho pensar a algunos filósofos de la ciencia, que su actividad debe ampliarse involucrando en su trabajo el estudio epistémico y metodológico,

pero también el axiológico, de tal manera que hoy día es difícil mantener una separación radical entre la filosofía de la ciencia y la filosofía práctica, como trató de buscarlo Locke en sus ensayos sobre el entendimiento humano, al separar entre Física (filosofía natural), Filosofía práctica (Ética) y Semiótica (o doctrina de los signos) (Prada, 2002); es así como la ciencia no solo ofrece conocimientos y métodos para lograr dichos conocimientos, también ofrece un sentido social que tiene como pilar normas y valores, que son visibles en toda aplicación e impacto que genere la ciencia.

El siglo XX ha sido, el siglo de la ciencia, que ha demostrado ser una fuente fundamental de conocimiento sobre el universo y sobre el ser humano propiamente dicho. Según la definición de la R.A.E. antes citada, no hay lugar a dudas de que la ciencia es también filosofía. Pero, paralelamente, es importante comprender el origen de la ciencia y la filosofía, para conocer la evolución del pensamiento humano y reconocer donde converge la filosofía de la ciencia.

## Sociedad del conocimiento

La sociedad del conocimiento hace parte de la discusión actual en las ciencias sociales. Se trata de un concepto que resume las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad moderna (Krüger, 2006) teniendo como medio las tecnologías y como instrumento la información.

Newton, Maxwell, Einstein, Max Plank y Darwin entre otros personajes de la historia, son ejemplos de que la ciencia es histórica en el sentido de ser una actividad, una institución y un cuerpo de conocimientos que cambian con el transcurso de los tiempos. Gracias a ello, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, se acelera la información por el incremento de canales portadores de más y mejores mensajes sobre los hechos de la naturaleza y sobre las grandes realizaciones del pensamiento universal (Jaramillo, 2000).

La ciencia es conductora de la unión de conocimientos para ampliar el horizonte del pensamiento. Para construir conocimiento el mejor camino que existe es el de la ciencia, por que exige la continua comprobación de los puntos de partida, y requiere que todo resultado sea considerado como fuente de nuevas preguntas. Se denomina filosofía científica a la clase de concepciones filosóficas que aceptan el método de la ciencia como la manera que permite: plantear cuestiones fácticas razonables y probar respuestas probables en todos los campos especiales del conocimiento (Bunge, 1906). Por tanto, las relaciones dadas entre ciencia y filosofía son pilares fundamentales en la construcción de sociedades.

Sin embargo, existe un contraste entre filósofos y científicos; filósofos que no incorporan los instrumentos que proporciona la ciencia; y científicos que

únicamente generan el conocimiento, pero no hacen filosofía. En ambas situaciones existen deficiencias, al momento de aportar a la generación del conocimiento. Incluso se puede decir que la filosofía no cumpliría su objetivo si quedara relegada a la sola reflexión, el estado de reflexión de un científico es más completa, y por tanto se habla de la filosofía de la ciencia como fuente generadora de conocimiento que aporta significativamente a una sociedad en desarrollo.

En las últimas décadas el hombre se ha preocupado en explorar nuevas y mejores formas de conocer bajo la investigación y las tecnologías asociadas a las nuevas generaciones de la sociedad del conocimiento y la información. El acelerado ritmo de producir y transmitir información, las redes y la virtualidad, han generado la ubicuidad y asíncrona de la comunicación facilitando la exploración y la generación del conocimiento.

Y es aquí donde la capacidad de análisis, crítica y reflexión ante problemas, conlleva al planteamiento de soluciones, políticas, leyes y principios, de ahí radica el valor de la filosofía en tiempos actuales; al hablar de ciencia se plantean situaciones problemáticas para encontrar información del entorno, por ello, se habla no solo de filosofía de la ciencia, también se habla de filosofía de diversas áreas del conocimiento, de la antropología, de las matemáticas, de la ingeniería, de la literatura, de la biología, de las artes, entre otras, justamente porque es una ciencia que da sustento racional, histórico y conceptual.

## Conclusiones

El pensamiento filosófico, se encuentra directamente relacionado con el pensamiento científico y a su vez con la generación del conocimiento. El planteamiento de preguntas conductoras a la búsqueda de respuestas en diferentes campos propicia la creación y estructuración de conocimiento.

Si bien es cierto, hoy en día predomina el método científico por la validez y valor intelectual; la observación, la construcción de un modelo teórico y la verificación, como pasos fundamentales seguirán siendo la base de la investigación científica, y a su vez serán transversales a la búsqueda de la explicación racional, bajo los principios más generales que organizan y orientan el conocimiento de la realidad, así como el sentido del obrar humano, la filosofía.

Hoy por hoy, se tiene el paradigma de que la filosofía no es una práctica de las últimas décadas, pero es una ciencia que persiste y complementa todo desarrollo científico, técnico y tecnológico, así como el que hacer y su razón de ser, la filosofía y la ciencia son tan relevantes para la generación y desarrollo del

conocimiento científico que sin ellas, no existiría oportunidad para reflexionar bajo contextos históricos y epistemológicos en cualquier área de conocimiento.

En ese sentido, se ha hablado de crisis de la filosofía, donde anuncian la terminación de la misma; pero la ciencia necesita un soporte lógico, epistemológico y pragmático y es allí donde la filosofía se mantiene vigente con la filosofía de la ciencia.

El hombre siempre estará en deuda con los grandes pensadores desde la época de la filosofía griega, y el mayor reconocimiento que se les puede brindar, a estos personajes de la historia que cobran importancia en todos los ámbitos del conocimiento, es emplear en la investigación, en los estudios, incluso en las diferentes formas de innovación, el análisis lógico, bajo el instrumento más valioso «la razón», y generar discusiones y principios para divulgar el conocimiento científico, con el fin de crear comunidades para aceptar, rechazar o refutar como lo hacían grandes sabios y pensadores en tiempos pasados.

## Bibliografía

- Burckhardt, J. (1974). *Historia de la cultura Griega*. 5 vols. Iberia, Barcelona.
- Bunge, M. (1906). La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Carman, C. (2007). La filosofía de la ciencia en el siglo XX. Disponible en: Biblioteca Universidad Baja California.
- Flores, R. (2013). Confucianismo, taoísmo y budismo 儒道佛: tres enseñanzas para un imperio. Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/opinion/confucianismo-taoismo-budismo-imperio/>
- Höffe, O. (2003). Breve historia ilustrada de la filosofía. El mundo de las ideas a través de 180 imágenes. Ediciones península. Barcelona. ISBN: 84-8307-556-3.
- Jaramillo, J. (2000). La nueva sociedad del conocimiento y la información. Literario Dominical. El Colombiano, Medellín; pp. 12-13.
- Krüger, K. (2006). El concepto de la ‘Sociedad del Conocimiento’. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. XI, nº 683 Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>. [ISSN 1138-9796].
- Lorenzano, P. (2002). La teorización filosófica sobre la ciencia en el siglo XX. Pensar la ciencia I, Boletín de la Biblioteca del Congreso de la Nación 121 (2001-2002): 29-43. ISSN: 0004-1009.
- Lovera, M I; Marin González, F; Mujica de López, M; Smith Cayama, H; (2008). Generación de conocimiento científico como fundamento para la enseñanza de las ciencias básicas: un enfoque integracionista. Multiciencias, 8( ) 157-164. Recuperado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90411691023>

Morles, V. (2002). Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico. *Revista de Pedagogía*, 23(66), 121-146. Recuperado en 20 de junio de 2016, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922002000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000100006&lng=es&tlng=es).

Prada, I. (2002). *Filosofía de la Ciencia y Valores*. Universidad Industrial de Santander Bucaramanga (Colombia). Disponible en: <http://www.oei.es/valores2/prada.htm>

Ramírez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *American College of Occupational and Environmental Medicine*. vol.70, n.3, pp. 217-224. Recuperado en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832009000300011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1025-5583.

Ravelo, J. (2011). La importancia y utilidad de la filosofía. *El saber filosófico*. Acfilosofía. Recuperado en: <http://www.acfilosofia.org/materialesmn/filosofia-y-ciudadania/el-saber-filosofico/127-la-importancia-y-utilidad-de-la-filosofia>.

Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la lengua española [Dictionary of the Spanish Language]* (23rd ed.). Madrid, Spain: Author.

Reale, G., Antiseri, D. (2010). *Historia del pensamiento científico y filosófico antigüedad*. ISBN 9788425415890. Herder. Barcelona, España.

Robles, J. A. (2005). *Aporte de las tradiciones religiosas a las sociedades de conocimiento como proyecto humano. Sesión de trabajo. ¿Qué pueden ofrecer las sociedades religiosas a las sociedades del siglo XXI?* Encuentros En Can Bordoí. Barcelona, España.