

# La importancia de la filosofía en la formación de científicos y teorías científicas

## *The Importance of Philosophy in the Training of Scientists and Scientific Theories*

Luis Armando Gálvez Ordaz y Angel Daniel Ramírez Herrera

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) IPN, Unidad Michoacán. Jiquilpan, Michoacán. México.

Contacto: aramirez1806@alumno.ipn.mx

**Resumen.** El objetivo del artículo es resaltar la importancia de la filosofía en la investigación científica, partiendo de un mundo globalizado donde el ser humano se encuentra interpelado en todos los roles que desempeña. Para crear conciencia en los científicos presentes y futuros, es necesario reconocer el andamiaje histórico, filosófico y conceptual de las teorías que siguen, así como de las nuevas que se crean. Además, para que exista un progreso en la ciencia basado en el diálogo es ineludible reconocer la lógica de donde provienen las teorías, para evitar roces innecesarios y ampliar lo que se conoce de los objetos de investigación, teniendo como premisa que la verdad no se encuentra en las especializaciones de la ciencia, sino en las diferentes formas gestadas por la conciencia de un solo objeto a investigar.

**Palabras clave.** Ciencia; filosofía; formación científica.

**Abstract.** The aim of this article is to highlight the importance of philosophy in scientific research, starting from a globalized world where human beings are challenged in all the roles they play. To raise awareness among present and future scientists, it is necessary to recognize the historical, philosophical, and conceptual framework of the theories they follow, as well as the new ones that are created. Furthermore, for there to be progress in science based on dialogue, it is essential to recognize the logic from which the theories come to avoid unnecessary friction and to expand what is known about the objects of research, having as a premise that the truth is not found in the specializations of science but in the different forms generated by the consciousness of a single object to be investigated.

**Keywords.** Science; philosophy; scientific training.

prácticas y utilitarias que argumentan a los intereses del régimen económico actual, se le resta importancia a los metadatos o discusiones filosóficas, centrando el discurso solo en métodos, disciplinas y especializaciones profesionalizantes al servicio del mejor postor (Covarrubias, 2012).

### Síntesis actual de la formación de los científicos

La ciencia está sometida al capital, que la ha fragmentado en tantas especializaciones, que ha perdido la visión en conjunto de los problemas a estudiar (Covarrubias, 2012). La fragmentación en la ciencia llega a tal especialización, que crea científicos que saben mucho de poco, que olvidan el contexto y las estructuras históricas que aportaron el apoyo conceptual de la teoría del cual se desprende su investigación, reduciendo la ciencia a una receta de cocina, mera técnica y método (Bunge, 1997). Se impide a los científicos vincular la estructura óptica (que es) del objeto que investiga, con la concepción ontológica (que se cree que es) de la que parten, además de las técnicas y procedimientos de investigación utilizados por él. La división de las disciplinas en el objeto de estudio trae consigo limitaciones del conocimiento, así los científicos viajan en línea recta sin preguntarse por qué investigan, con qué teorías se relaciona su objeto de estudio, de dónde viene la teoría a ejercer, qué implicaciones conlleva lo investigado, qué estructura histórica o conceptual siguen, a lo que Koyré llamaría historia de la ciencia interna y externa (1994). Solo se preguntan para qué sirve tal investigación (Covarrubias y Cruz, 2014).

A los nuevos científicos casi nunca se les incorpora en su pensamiento la reflexión epistemológica (cómo conocemos), solo se deja claro la supuesta metodología y técnica a seguir (Covarrubias y Cruz, 2014). Así, en los nuevos científicos e investigadores la pregunta central de su quehacer científico es para qué sirve lo que investigo y cuál es la metodología y técnica que llevarán a cabo eso. De manera que esos referentes prácticos constituyen su “conciencia científica” y los hace creer que solamente eso es necesario para generar conocimiento científico. Así los científicos pierden esa capacidad de admiración que es la que los hace científicos, volviéndolos empleados de un sistema que ocupa su fuerza de trabajo para la demanda del régimen que los dirige (Covarrubias, 2012). Por tanto, llevar la contraria a quienes dominan y a la ciencia normal (Kuhn, 2004) genera rechazo para el investigador, sin dejar de lado que el seguir la lógica de quien financia los proyectos le impide al investigador continuar con sus propios ámbitos de búsqueda en la

### Introducción

Con el realce de las ciencias después de los descubrimientos de Galileo Galilei y Newton, el surgimiento del positivismo de Auguste Comte y el régimen económico actual, la ciencia ha olvidado su horizonte filosófico (Koyré, 1994) que guía sus teorías y descubrimientos científicos. Este problema aumenta cuando las comunidades de conocimiento o centros de investigación no se preocupan por formar científicos y formarse en epistemología o filosofía de la ciencia. Además, al sujeto “ido” le cuesta más trabajo tener y dar un aporte crítico (Bauman, 2003), carece de escucha, observación y de capacidad reflexiva, a causa de tanta dispersión y opciones fáciles de consultar. Es más fácil para el sujeto elegir la simple, donde lo que pasa poco le demanda y vive adormecido. Se evita, en la medida de lo posible, la capacidad de asombro, el cuestionar y proponer reflexiones que permitan la formación de conciencias, no solo críticas sino también, científicas. Así, los científicos han pasado de preguntar el porqué de las cosas para preguntar el cómo (Koyré, 1994). La ciencia se ha vuelto enteramente positiva, volcándose en una serie de respuestas

*80 Milenaria, Ciencia y Arte*

año 14, No. 25 enero-junio del 2025



Figura 1: Representación de algunas de las limitantes para los científicos de no indagar en la filosofía. (plantilla de <https://www.pinterest.com/pin/746190232003047274/>; modificación propia)

investigación, porque existe un sistema de recompensas que lo premia por producir, sin importar la calidad y profundidad del estudio en los objetos a investigar. Como consecuencia, los investigadores resultan en un proceder “ido” de su conciencia, respondiendo a intereses de quien financia la investigación, porque si no produce lo que se investiga, no tiene sentido. A la “ciencia” y los científicos se les ha olvidado cuestionar el porqué de las cosas hasta sus últimas causas, y la filosofía brinda una formación epistemológica sólida que resulta ser una ayuda para la obtención de elementos teóricos que permitan a los investigadores conocer su horizonte filosófico, causas y consecuencias del objeto que investigan. Así la ciencia y la filosofía no tendría que olvidarse una a la otra como la unión de madre e hija.

Desde el milenio pasado la ciencia y filosofía lentamente se separaron, aunque los científicos en su mayoría no eran filósofos, no dejaban de lado la filosofía, como en el llamado Círculo de Viena a principios del siglo XX; estos buscaban un lenguaje filosófico que sustentara lo empírico sin caer en alusiones meramente metafísicas, es decir un discurso lógico de la experiencia era lo que llevaría a lo científico (Lorenzano, 2002). Si se deseaba afirmar algo sobre el mundo debía haber alguna experiencia a la cual remitirse para sostenerse como verdadero. Este concepto es el llamado principio de verificación. Este hecho, aunado al famoso método científico y el aplastante aparato dominante comandado por el capitalismo neoliberal son los que dan paso a afirmar que la

año 14, No. 25 enero-junio del 2025

filosofía ya no tiene cabida en una dominancia utilitarista, puesto que la filosofía es la causante de que el ser humano piense y busque salir de la dominación.

Por otro lado, la mayoría de los docentes no son científicos, ni los científicos son docentes. Por lo que pensar en una fusión entre docencia e investigación es prácticamente imposible (Covarrubias y Cruz, 2014). El docente y el científico debe tener referentes e ideas sustentadas teóricamente. No obstante, en la mayoría no es así. El docente-investigador, debe estar a contracorriente del aparato de dominante, investigando, asombrándose por lo que sucede, tratando de dar a conocer nuevas formas de pensar, a partir de las existentes y de la historia misma. Sin embargo, el profesor-investigador se limita a adquirir conocimientos prácticos y sustento monetario e inclinarse a su manera de hacer ciencia a la ganancia. Todo este panorama habla de que se necesita algo; claro, no se estigmatiza a la sociedad que vive este aparato dominante, porque el humano es hijo de su tiempo. Sin embargo, no quita la responsabilidad de formar seres humanos, profesionistas y científicos.

#### Filosofía del conocimiento científico

La ciencia actual está conformada por conceptos, teorías y leyes. Las teorías tienen como base estructuras histórico-conceptuales que apoyan el cómo se percibe el mundo. Cuando una teoría es aceptada por un grupo de científicos, forma parte de un *corpus* teórico (Covarrubias y Cruz, 2014). A su vez el *corpus* teórico está conformado por científicos con una concepción ontológica (ser), epistemológica (conocer), axiológica (valor) y teleológica (finalidad) de la realidad en común.

Sin embargo, lo que supuestamente le provee objetividad a la construcción del conocimiento del científico es que pertenece al *corpus* teórico establecido, pero ¿este cúmulo de teorías se estanca o avanza? Thomas Kuhn (2004) menciona que la ciencia está formada por diversas teorías que pueden llegar a ser el paradigma. La teoría que es paradigmática es llamada “ciencia normal”, lo que hace que sea normal, es que responde a los enigmas del *corpus* teórico que está reinando la ciencia normal, es decir, los enigmas están resueltos dentro la misma teoría que es paradigma. Sin embargo, cuando la ciencia normal no puede responder a un enigma, Kuhn lo llama anomalía. El cúmulo de anomalías en la ciencia normal hará que esta entre en crisis y busque otro *corpus* teórico para resolver las anomalías que no se pueden resolver en la ciencia normal.

Cuando la nueva teoría resuelve la mayoría de las anomalías de la otra teoría, la nueva, se vuelve ciencia normal, es decir, se convierte en la teoría paradigmática de ese momento, a este cambio de teoría en el paradigma es a lo que Kuhn llama revolución científica. No obstante, lo interesante de Kuhn, a diferencia de otros filósofos como Popper (1983), es que la ciencia no progresa eliminando la teoría anterior, sino que la revolución hace paradigmática a una teoría, pero esto no impide que la otra teoría perteneciente a un *corpus* teórico diferente responda enigmas, aunque esa teoría no esté en la ciencia normal. Esto lleva a pensar a Kuhn que las hipótesis “científicas” son falsables, en cambio las teorías son inconmensurable (no hay punto de

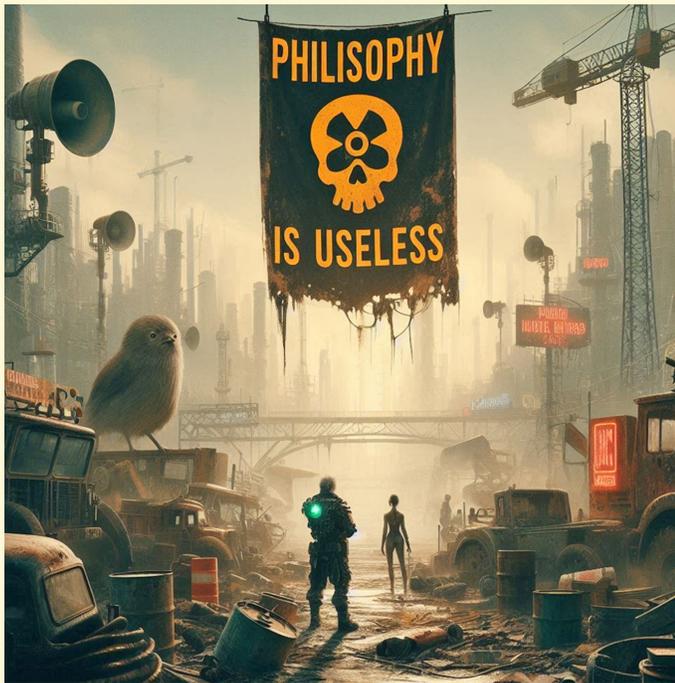


Figura 2. ¿Qué sería de un mundo si se prohibiera la filosofía? o el reflexionar que es lo mismo. Imagen generada en <https://designer.microsoft.com/image-creator>

comparación) entre estas, porque cada una responde a diferentes enigmas que para otra son anomalías que no puede responder. Lo que sí es posible es determinar una mayor veracidad de un enunciado respecto de otro, siempre y cuando estén dentro del mismo *corpus* teórico o ciencia normal.

El crecimiento del conocimiento científico se produce cuando una teoría entra en crisis, por sus anomalías. Sin embargo, existen científicos que se rehúsan a dejar la teoría que ya es parte de él (Covarrubias y Cruz, 2014). Esto habla de una deficiencia en el proceso de formación humana del sujeto, ya que el surgimiento de nuevas teorías lo hacen pasar por un periodo de crisis profesional. En cuanto a la objetividad del pensamiento científico, la ciencia actual se da baños de pureza objetiva, y cuidado con que se argumente que es subjetiva. Kuhn nos recuerda que la veracidad u objetividad de los enunciados o leyes se comprueban a sí mismas dentro de un *corpus* teórico, más no fuera de este porque son inconmensurables. Además, a los investigadores se nos olvida que el conocimiento es generado por nosotros mismos, que no existe tal objeto hasta que lo pensemos, es decir, que los objetos están condicionados por lo que tenemos cada uno en nuestra conciencia. ¿Cómo puede ser esto posible, si en el universo existen leyes? Las leyes no son creadas por la naturaleza, más bien, es el hombre quien ve leyes en la naturaleza, puesto que la conciencia del sujeto antepone las condiciones sensibles *a priori* (previas de toda experiencia sensible), sobre lo que llama realidad (Kant, 2007), lo que está afuera de nosotros según Kant, son cosas, que no sabemos que son, pero lo que sí conocemos son objetos, que no son la cosa en sí, eh ahí el porqué de esta afirmación.

Asimismo, el proceso del conocimiento científico del objeto está basado en una figura del pensamiento y no

realmente la realidad o la cosa, como diría Kant. La percepción y representación teórica tomada se fundamenta en las condiciones dadas de un momento histórico específico. Pero ojo, no quiere decir que deje de tener veracidad, la tienen, solo no son verdades absolutas en el sentido eterno, sino absolutas en un sentido circunstancial (Zea, 1968). El problema está cuando un investigador construye un marco teórico sin tener en cuenta que no agota el contenido de la cosa, y que ese contenido que se descubrió, investigó y demostró, es solo la punta del iceberg de una cosa que puede ser conocida de muchas otras concepciones, es decir, de diferentes teorías que asumen la cosa de manera distinta. Sumado a lo anterior, los científicos tienen percepciones similares, pues sus conciencias fueron obteniendo referentes por parte de un *corpus* teórico que asume una comunidad científica. Por lo que se puede decir que un contenido es verdadero en cuanto que hay una articulación de los referentes con la teoría propuesta (Covarrubias y Cruz, 2014).

## Conclusiones

En la formación de los futuros científicos y en los que ya lo son, se requiere una base filosófica para ubicar la subestructura y horizonte filosófico de la cual parte la teoría que se sigue o propone. Esto permite analizar distintas maneras de percibir el objeto de acuerdo con los referentes que cada científico tiene. Igualmente, dicha base filosófica invitará al científico a cuestionar o postular una tesis *ideal* que se contrasta con una antítesis *real*, generándose así una síntesis, una crítica, todo un proceso dialéctico circular. Es evidente que hay un problema entorno al conocimiento en la gran mayoría de los científicos y, por ende, en las generaciones actuales así como futuras de científicos. Se debe entender que la realidad de un objeto no la agotamos con los aparatos tecnológicos, las teorías o tablitas que demuestren la científicidad de la investigación, la teoría no es más que una herramienta didáctica que existe en la conciencia del sujeto de una cosa que existe por sí sola en la realidad. El estudio filosófico permite al científico caer en cuenta de que los objetos de investigación son construcciones humanas, producto de una concepción dada de la realidad que da certeza, siempre y cuando estén enunciadas dentro de su propia teoría, porque para otras son simplemente anomalías más no enigmas. Así el conocimiento científico, se nutre de distintas subestructuras filosóficas que hay detrás de conocer aquella cosa que es objeto de investigación.

## Referencias

- Bauman, Z., (2003). *Modernidad líquida*. Fondo de cultura económica.  
 Bunge, M., (1997). *Ciencia, técnica y desarrollo*. Editorial Sudamericana.  
 Covarrubias, F., (2012). *Las herramientas de la razón: La teorización potenciadora intencional de procesos sociales*. Editorial Academia Española.  
 Covarrubias, F. y M. G. Cruz, (2014). *El sustrato onto-epistemológico de las teorías científicas*. Instituto Politécnico Nacional.  
 Koyré, A., (1994). *Pensar la ciencia*. Ediciones Paidós.  
 Kuhn, T. S., (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.  
 Kant, I., (2007). *Crítica de la razón pura*. Colihue.  
 Lorenzano, P., (2002). "Presentación de la concepción científica del mundo: el círculo de Viena". *Redes* 9(18), 103-149. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90701805>  
 Popper, K., (1983). *Conjeturas y refutaciones*. Ediciones Paidós.  
 Zea-Aguilar, L., (1968). *El positivismo en México: Nacimiento, Apogeo y Decadencia*. Fondo de Cultura Económica.