

## LA FILOSOFIA DE LA CIENCIA ORIENTADORA DE LA INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN CIENTIFICA EN LA EDUCACION SUPERIOR PERUANA

## THE PHILOSOPHY OF SCIENCE AS A GUIDELINE FOR RESEARCH AND SCIENTIFIC PRODUCTION IN PERUVIAN HIGHER EDUCATION

### Resumen

El objetivo es argumentar la baja producción publicada en revistas indexadas y el rol que cumple la *Filosofía de la Ciencia* en el proceso de la investigación científica en la educación superior peruana; el trabajo teoriza, reflexiona y argumenta heurísticamente la actuación o rol que cumple la filosofía de la ciencia en la investigación científica en el marco de la educación superior peruana, latinoamericana y mundial. En términos genéricos, el actuar filosófico educativo en el nivel superior es muy importante, ya que es un elemento esencial y muy necesario; entre otros, para la generación de conocimientos dentro del proceso investigativo y específicamente en la enseñanza-aprendizaje de la metodología de la investigación a nivel superior universitario. En el marco de la clasificación de las ciencias formales, factuales y aplicadas, no se reflexiona filosóficamente en la generación del conocimiento científico, metodología, desarrollo y calidad del producto terminado. Finalmente, no se establece conocimiento y aplicación de la filosofía pertinente, para el método científico, teniendo limitaciones distinguibles en gran parte en la producción científica de las universidades peruanas, razón por el cual no se publica en revistas científicas como son Scopus, Web of Science y Scielo

**Palabras clave:** Filosofía, ciencia, investigación científica, educación superior

César Enrique Álvarez Iparraguirre  
[calvarez@unc.edu.pe](mailto:calvarez@unc.edu.pe)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9534-6079>  
Universidad Nacional de Cajamarca-Perú.

José Antonio Baselly Cueva  
[jbassellic@unc.edu.pe](mailto:jbassellic@unc.edu.pe)  
Orcid:<https://orcid.org/0000-0001-7496-8354>  
Universidad Nacional de Cajamarca-Perú

Víctor Sánchez Cáceres  
[vsanchez@unc.edu.pe](mailto:vsanchez@unc.edu.pe)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3294-0799>  
Universidad Nacional de Cajamarca-Perú.

Edixsón Hildefonso Guevara Peña  
ORCID: : <https://orcid.org/0000-0002-2584-0423>  
Universidad Nacional de Cajamarca-Perú.

### Sugerencia como citar:

Álvarez, C., Baselly, A., Sánchez, V., & Hildefonso, E., (2024) La filosofía de la ciencia orientadora de la investigación y producción científica en la educación superior peruana. Revista: Mundo Científico Internacional. Volumen 8. pág. 73-80  
<https://mucin.nelkuali.com/>

Recibido: 15/02/2024

Aprobado: 12/03/2024

Publicado: 31/03/2024

## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

### Abstract

Higher education in Peru; the work theorizes, reflects and argues heuristically the performance or role of the philosophy of science in scientific research within the framework of Peruvian, Latin American and world higher education. In generic terms, the philosophical educational action at the higher level is very important, since it is an essential and very necessary element; among others, for the generation of knowledge within the research process and specifically in teaching-learning the methodology of research at university level. The classification of formal, factual and applied sciences does not reflect philosophically on the generation of scientific knowledge, methodology, development and quality of the finished product. Finally, it does not establish knowledge and application of the relevant philosophy, for the scientific method, having largely distinguishable limitations in the scientific production of Peruvian universities, reason why it is not published in scientific journals such as Scopus, Web of Science and Sciel.

Keywords: Philosophy, science, scientific research, higher education

### Introducción

El presente ensayo denominado la filosofía de la ciencia orientadora de la investigación y producción científica en la educación superior peruana, tiene como propósito; argumentar la baja producción publicada en revistas indexadas y el rol que cumple la *Filosofía de la Ciencia* en el proceso de la investigación científica en la educación superior peruana; esta inquietud filosófica surge a partir de las controversias que existe sobre la construcción del procesos de investigación sin un fundamento epistemológico en las diferentes áreas del conocimiento como son las ciencias exactas, fácticas y aplicadas; por esta razón el ensayo considera tres ejes de orientación teórica; el primero es entender que papel cumple la filosofía de la ciencia en la construcción de la ciencia, el segundo es verificar los procesos metodológicos que siguen las ciencias para la construcción de sus leyes, teorías, axiomas y principios; y el tercer es evaluar la calidad de la producción científica en las universidades más representativas del país. El diagnóstico de estos ejes temáticos nos permitirá validar el argumento del ensayo; que consiste en demostrar sí la filosofía de la ciencia tiene un rol orientador en la investigación científica en la educación superior de nuestro país.

La Filosofía de la ciencia, rama específica de la Filosofía, se ocupa principalmente de cuestionar el proceso de hacer ciencia desde su proceso metodológico y sus resultados; Rivadulla (s/f) expresa; “La filosofía de la ciencia da cuenta pues tanto de cuestiones sistemáticas (o sincrónicas) de la actividad científica, como de aspectos históricos (o diacrónicos) de la misma, y del cambio científico” (p.1); porque es el conjunto de respuestas a cerca del origen, la validez y los límites del conocimiento; desde esta perspectiva la filosofía de la ciencia se enrumba a cuestionar el procedimiento de acercamiento a la realidad.



## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

Para ello se debe reflexionar sobre la naturaleza del fenómeno que se quiere investigar para entrar en la comprensión de su esencia; así como las características subjetivas del sujeto investigador y el contexto donde se da el fenómeno; al respecto sobre la esencia del fenómeno Husserl (s/f) dirá; “como crítica de la razón teórica o crítica del conocimiento natural, tiene que establecer cuál es la correcta relación entre conocimiento, sentido del conocimiento y objeto del conocimiento” (Citado en Lambert, 2006, p.4); esto permitirá una mejor aprehensión del fenómeno para su estudio.

En segundo lugar el proceso metodológico ha generalizado para investigar usando el método científico; que valida las teorías, leyes, axiomas y principios para hacer ciencia, en todas las líneas del saber para desarrollar trabajos de investigación; así en los protocolos de investigación de las instituciones de educación superior, existe un componente llamado delimitación epistemológica y justificación teórica; que trae como pregunta filosófica; ¿el proceso metodológico de investigación debe ser orientado desde la epistemología o desde la filosofía de la ciencia?.

En este sentido sería importante precisar el papel que cumple en el proceso de investigación, la filosofía de la ciencia en la epistemología; porque ambas categorías han ido teniendo diferentes orientaciones para los procesos de investigación; los cuales ha generado un conjunto de paradigmas sobre la ciencia con sus respectivos enfoques para investigar. En términos generales el cuestionamiento desde la filosofía de la ciencia enriquece los procesos de investigación; porque permite cuestionar la metodología; en este contexto, Dávila (2006) y Sale & Thielke (2018) expresan:

La primera categoría corresponde al método inductivo-deductivo. El método inductivo-deductivo fue defendido por filósofos como Aristóteles, Francis Bacon y otros positivistas lógicos. Aristóteles, por ejemplo, en el libro Los Segundos Analíticos analiza diversos problemas relacionados con el enfoque científico y expone que todo saber proviene de uno anterior, de un conocimiento preexistente. Así mismo, Aristóteles consideró que la investigación científica va desde una observación primaria hasta llegar a lo general y que el científico, a través de los fenómenos que ha observado debe inducir principios explicativos para luego deducir enunciados acerca de estos fenómenos. La segunda categoría de método científico corresponde al método *a priori* deductivo. Entre los pensadores que han militado en este grupo se encuentran Pitágoras, Platón, Berkeley, Kant y la mayor parte de los racionalistas. Según estos pensadores, se llega al conocimiento científico a partir de una serie de principios generales, de los cuales se deducen instancias particulares que pueden o no ser demostradas objetivamente. (Citado en De Hoyos, 2019, p.)



## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

Estos componentes de cuestionamiento normativo y axiológico ahora deben ser los que conduzcan el proceso de investigación en los diferentes tipos de conocimiento científico; por lo cual reflexionar sobre el método es básico sin perder de vista las características del fenómeno que se quiere investigar; Feyerabend (1965) sostiene; “La idea de un método que contenga principios firmes, inalterables y absolutamente obligatorios que rijan el quehacer científico tropieza con dificultades considerables al ser confrontada con los resultados de la investigación histórica” (p.25).

Entonces la utilización del método científico tiene que ser reflexionada desde la Filosofía de la ciencia para poder obtener resultados objetivos en la investigación; porque la generalización de ambos procedimientos inductivo-deductiva y a priori deductivo nos hace generalizar el uso de técnicas e instrumentos de recojo de datos sin tener en cuenta las características de la esencia del fenómeno de estudio, así como el uso de hipótesis de investigación más inductivas-deductivas que a priori deductivas, diseños de investigación sin criterios lógicos, el procesamiento de datos sin relación con los diseños de investigación y una discusión de resultados que no validan o refutan las teorías y leyes científicas; esto porque la aplicación del método científico carece de un fundamento epistémico alineado desde un paradigma y enfoque de investigación hasta su demostración. De esta manera Feyerabend (1965); sustenta:

“Mi intención no es sustituir un conjunto de reglas generales por otro conjunto: por el contrario, mi intención es convencer al lector de que todas las metodologías, incluidas las más obvias, tienen sus límites. La mejor manera de hacer ver esto consiste en demostrar los límites, e incluso la irracionalidad, de alguna de las reglas que la metodología, o el lector, gustan considerar como básicas. (p.35).

Por lo tanto, la Filosofía de la ciencia permite orientar que la aplicación del método científico, tiene sus limitaciones; en consecuencia se requiere de tener una correcta formación en los aportes epistémicos de los paradigmas que orientan como se construye ciencia. Paralelamente, Ricoy (2006), sobre el *Paradigma Positivista* expresa:

“El Paradigma Positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (Citado en Ramos, 2015, p.2)

En cambio, para el *Paradigma post-positivista*, la ciencia se construye de manera diferente; al respecto, Hernández et al. (2010):



## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

Hacen un resumen de las características del Paradigma post-positivista, en donde afirman que en éste, la realidad puede ser conocida de forma imperfecta, el investigador puede formar parte del fenómeno de interés, el objeto de estudio influye al investigador y viceversa, la teoría o hipótesis que sustenta la investigación influye en el desarrollo de la misma, el investigador debe estar consciente de que sus valores o tendencias pueden influir en su investigación, se puede realizar investigación de laboratorio o diseño cuasiexperimental, siempre existirá un nivel de error en las mediciones del fenómeno que se realicen y los hallazgos deben estar comprobados con fundamentos teóricos que los respalden. (Citado en Ramos, 2015, p. 4).

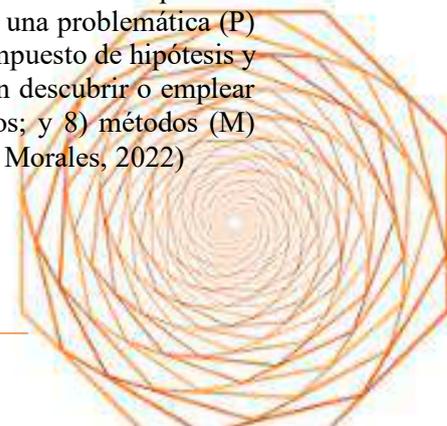
De igual forma en el *Paradigma Interpretativo* se puede decir; Martínez (2013), “Toma como punto de partida la idea de la dificultad para comprender la realidad social desde las lógicas cuantitativas, [...] se fundamenta en las subjetividades y da cabida a la comprensión del mundo desde la apropiación que de él hacen los individuos” (Citado en, Miranda, Ortiz, 2007, p. 2).

Finalmente, el *Paradigma Sociocrítico* que busca una reflexión sobre el contexto social desde la dialéctica de los procesos sociohistóricos; Castillo (2010) señala que el paradigma sociocrítico tiene dos principios fundamentales:

El primero busca recuperar y reconocer los elementos del pensamiento social tales como juicios, intereses y valores, con el objetivo de integrarlos desde una perspectiva crítica para una nueva concepción que vincule estos conocimientos de forma objetiva para el estudio de la vida humana en general y la vida social en particular. El segundo busca indicar que todo paradigma investigativo, tanto a un nivel social y educativo, es resultado de una apuesta política e ideología social determinada, y, por lo tanto, ni la ciencia ni los procedimientos metodológicos responden a formas puras, objetivas y asépticas. (Citado en Rodríguez, 2021, p.9)

En consecuencia, se deduce que, desde los aportes de la filosofía de la ciencia su principal cuestionamiento está en orientarnos primero que el método científico tiene sus limitaciones, así como sus componentes; como la observación, la pregunta de investigación, la hipótesis, teorías, los procesos de experimentación y comprobación. Porque la ciencia para Bunge (1982-1991);

Planteó que un campo de conocimiento es científico si cumple ocho criterios: 1) un panorama general (G) compuesto de una ontología de cosas cambiantes, una epistemología realista crítica y un ethos que persiga la verdad; 2) un antecedente formal (F) compuesto de teorías lógico-matemáticas; 3) un dominio (D) integrado por entes reales; 4) un antecedente específico (B) compuesto de hipótesis y teorías confirmadas por otros campos; 5) una problemática (P) de problemas relacionados con D; 6) un fondo de conocimiento (K) compuesto de hipótesis y teorías confirmadas y compatibles con B; 7) objetivos (O) que incluyen descubrir o emplear las leyes de D, sistematizar teorías, formular hipótesis o pulir métodos; y 8) métodos (M) revisables y analizables, especialmente el método científico. (Citado en Morales, 2022)



## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

Sobre la producción científica en las universidades del país; el tema es muy complejo, porque nos encontramos frente a un problema que se caracteriza por una poca producción de conocimientos científicos; que pone en tela de juicio si se está construyendo ciencia o pseudociencia; Tito-Vilca y *otros*, (2023) comentan; “En Perú, los esfuerzos por alcanzar el desarrollo científico y tecnológico a través de la inversión en educación y proyectos de investigación de gran impacto son escasos. Así, este país se ubica en el lugar 73 en cuanto a producción científica a nivel mundial y en el octavo a nivel latinoamericano” (p.2).

Esta realidad merece una profunda reflexión desde la filosofía de la ciencia; porque los resultados de los trabajos de investigación son poco aceptados por revistas de gran impacto científico; tal es el caso de Scopus y Scielo que exigen una gran rigurosidad en la producción científica; razón por la cual se tienen pocos trabajos de investigación en la base de datos de Scopus, Web of Science y Scielo. Esto se debe a varios factores que intervienen en las Instituciones de Educación Superior; tal es el caso que no se tienen a docentes debidamente capacitados en investigación, la falta de laboratorios, financiamiento escaso; son algunas de las limitaciones en la construcción de la ciencia; por ello es necesario tener espacios de reflexión desde la filosofía de la ciencia que permitan tener una correcta orientación en el proceso de construcción de la ciencia, para ello es necesario que cada universidad tenga un diagnóstico de la realidad social, física, económica, política, cultural; donde esta inmersa para proponer ejes de investigación que propongan soluciones a problemas reales donde esta existe.

### Conclusiones

A modo de conclusión la Filosofía de la ciencia tiene que orientar de manera más profunda el proceso de la investigación científica en la educación superior universitaria peruana; centrada en una correcta selección de la esencia del objeto de estudio, en el uso adecuado del método científico y la validación de los resultados amparados en el uso de las leyes, teorías y axiomas de la ciencia; para superar la baja producción científica y publicar en revistas indexadas del mundo académico científico.

En segundo lugar, la filosofía de la ciencia tiene que cuestionar el proceso metodológico o el uso del método científico que siguen las ciencias para la construcción de sus leyes, teorías, axiomas y principios; porque el método científico tiene sus limitaciones, así



## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

como sus componentes; según el objeto de estudio, su paradigma, enfoque de investigación y fundamento epistemológico.

Finalmente, al evaluar la calidad de la producción científica las universidades más representativas del país en la región norte, centro y sur; encontramos que las publicaciones no están consideradas en las revistas científicas como son Scopus, Web of Science y Scielo; por lo cual se requiere de una reflexión desde la filosofía de la ciencia para promover una investigación objetiva.

### Referencias

Álvarez, J. (1998). *La Filosofía de la ciencia entre la Epistemología y los estudios (socio) culturales*. Revista Interdisciplinaria de Filosofía. [file:///C:/Users/JoseB/Downloads/Dialnet-LaFilosofiaDeLaCienciaEntreLaEpistemologiaYLosEstu-8759691%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/JoseB/Downloads/Dialnet-LaFilosofiaDeLaCienciaEntreLaEpistemologiaYLosEstu-8759691%20(1).pdf)

Asensi-Artiga, V. y Parra-Pujante, A. (2022). *El método científico y la nueva filosofía de la ciencia*. *Anales de Documentación*. <file:///C:/Users/JoseB/Downloads/editum,+2251-10711-1-CE.pdf>

De Hoyos B.; Sandra. (2019). *El método científico y la filosofía como herramientas para generar conocimiento*. Revista Filosofía UIS. Colombia.

Bunge, M. (1959). *La ciencia, su método y su filosofía*. [https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/bunge\\_ciencia.pdf](https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf)

Feyerabend, P. (1975). *Tratado contra el método: Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Editorial Tecnos S.A. Londres.

Iranzo, V. (2005). *Filosofía de la ciencia e historia de la ciencia*. Universidad de Valencia. España. [https://www.uv.es/sfpv/quadern\\_textos/v35p19-43.pdf](https://www.uv.es/sfpv/quadern_textos/v35p19-43.pdf)

Lambert, C. (2006). *Edmund Husserl: la idea de la fenomenología*. Universidad Católica de Maule. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/tv/v47n4/art08.pdf>.

Miranda, S. y Ortiz, J. (2020). *Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa*. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf>

Morales I.; Sergio. (2022). *La antropología desde el problema de la demarcación: la obra de Mario Bunge*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.



## MUNDO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (MUCIN)

- Purizaca, N., Cardoza, K. y Herrera A.; P. (2016). *Producción científica en una Universidad Pública peruana beneficiaria del canon*. Universidad Nacional de Piura.
- Ramos, C. (2015). *Los paradigmas de la investigación científica*. Universidad de las Américas.
- Rivadulla, A. (s/f). *La filosofía de la ciencia hoy. problemas y posiciones*.  
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/481-2013-10-14-filocien.pdf>
- Rodríguez, T. (2021). *Estado del arte sobre el paradigma sociocrítico en la educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sáenz, E. (2017). *La filosofía y la ciencia orientando el conocimiento del ser humano*. *Revista Académica y Derecho*.
- Sanguinet, J. (1977). *La Filosofía de la ciencia según Santo Tomas*. Ediciones Universidad de Navarra, S.A.
- Ttito-Vilca, S. (2023). *Producción científica: De los docentes de la Facultad de Educación de una Universidad Pública de la Amazonia. Peruana*. Universidad Nacional de la Amazonia de Madre de Dios.

