

Una mirada a la investigación y a la responsabilidad social



Fondo Editorial
Municipalidad de Lima



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

Una mirada a la investigación y a la responsabilidad social



Fondo Editorial
Municipalidad de Lima



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

Una mirada a la investigación y a la responsabilidad social

©Municipalidad Metropolitana de Lima

Jorge Muñoz Wells
Alcalde Metropolitano

Christopher Zeceovich Arriaga
Gerente de Educación y Deportes

Juan Pablo de la Guerra de Urioste
Asesor de Educación

María Celeste del Rocío Asurza Matos
Jefa del Programa Lima Lee

Compiladores y coeditores:
John Cobo Beltrán
Pablo Torres Cañizalez

Editor del programa Lima Lee:
John Martínez Gonzales

Diseño y diagramación:
Leonardo Enrique Collas Alegría

Portada:
María Fernanda Pérez
Área de Comunicaciones de la GED

Gestión Editorial:
Deyanira Goicochea Rojas
Maricarmen Paredes Cubillas
Paola Cardoso Miranda

ISBN: 978-9972-726-39-2
Primera edición digital, Septiembre, 2021.

En homenaje al Perú, por su Bicentenario.

Esta obra es una Edición de la Municipalidad Metropolitana de Lima



Fondo Editorial
Municipalidad de Lima

Jirón de la Unión 300, Lima, Perú.

www.munlima.gob.pe

www.repositorio.munlima.gob.pe

Comité Evaluador

- Dr. Antonio Romualdo Márquez González - Universidad Autónoma de Nayarit, México
- Dr. César Eduardo Jiménez Calderón - Universidad César Vallejo, Perú
- Dr. Christian Arturo Cruz Meléndez - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México
- Dr. Daniel Romero Urdaneta - Universidad Rafael Belloso Chacín, Venezuela
- Dr. Eury Villalobos - Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores, México
- Dr. Iván Fernando Amaya Cocunubo - Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia
- Dr. Jorge Alejandro Milanés Terán - Universidad Central de Chile, Chile
- Dra. Karen Lizeth Alfaro Mendives - Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
- Dr. José Rafael Abreu Fuentes - Universidad Latinoamericana y del Caribe, Venezuela
- Dr. José Arnaldo Collantes Hidalgo - Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Perú
- Dr. José María Romero Rodríguez - Universidad de Granada, España
- Dr. Juan Andrés Rincón Quintero - Universidad del Zulia, Venezuela
- Dr. Luis Alejandro Esquivel Castillo - Universidad César Vallejo, Perú
- Dr. Luis Guillermo Quintero Galbán - Universidad del Zulia, Venezuela
- Dr. Luis Humberto Rubilar Solis - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile
- Dr. Luis Sime Poma - Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú
- Dr. Miguel Sebastián Armesto Céspedes - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú
- Dr. Oscar David Valencia López - Universidad de la Sierra Sur, México
- Dr. Roger Martínez Castillo - Universidad de Costa Rica, Costa Rica
- Dra. Argelia Berenice Urbina Nájera - Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México
- Dra. Carmen M. Marín Gómez - Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela
- Dra. Claudia Möller Recondo - Universidad de Valladolid, España
- Dra. Cleofe Genoveva Alvites Huamani - Universidad César Vallejo, Perú
- Dra. Dalia Milagros Castro - Universidad del Zulia, Venezuela
- Dra. Doris Donatila Lara Malca - Universidad César Vallejo, Perú
- Dra. Edith Inés Ruiz Aguirre - Universidad de Guadalajara, México
- Dra. Ely Urdaneta Durán - Universidad de Los Andes, Venezuela
- Dra. Erika Cruz Coria - Universidad Autónoma de Occidente, México
- Dra. Irma Milagros Carhuacho Mendoza - Universidad Norbert Wiener, Perú
- Dra. María de la Luz Figueroa Manns - Universidad de Los Andes, Venezuela
- Dra. María Pilar Cáceres Reche - Universidad de Granada, España
- Dra. Nereida Leonor Parada - Universidad de Los Andes, Venezuela
- Dra. Petronila Liliana Mairena Fox - Universidad César Vallejo, Perú
- Mg. Aarom Gonzalo Oramas Loyo - Universidad Nacional Abierta, Venezuela
- Mg. Daniela Medina Coronado - Universidad César Vallejo, Perú
- Mg. Fabián Chavarría Solera - Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica
- Mg. Gustavo Ernesto Zárate Ruiz - Universidad César Vallejo, Perú
- Mg. Héctor Ignacio Vargas Ferrer - Universidad Central de Chile, Chile
- Mg. Kenneth Enrique Rosillón Olivares - Universidad del Zulia, Venezuela
- Mg. Luis Clemente Baquedano Cabrera - Universidad Privada del Norte, Perú

Presentación

Es grato presentarles el libro digital *Una Mirada a la Investigación y a la Responsabilidad Social*, obra que está conformada por 200 artículos que contienen resultados de investigaciones, revisiones de literatura, reflexiones teóricas y buenas prácticas de responsabilidad social. Estos artículos han sido escritos por investigadores, docentes, estudiantes de postgrado y autores independientes, tanto del Perú, como del extranjero, quienes atendieron a la convocatoria realizada por la Municipalidad Metropolitana de Lima, a través de la Gerencia de Educación y Deportes.

La iniciativa de creación de esta obra surge a partir de la implementación de los Foros de Investigación y Responsabilidad Social, que, desde 2019 hasta la fecha se vienen realizando con universidades e institutos. Estos foros se han constituido en un espacio dialógico de construcción de sinergias mutuamente beneficiosas, en el que las universidades e institutos de educación superior encuentran un valioso soporte institucional para operativizar las acciones de responsabilidad social que por ley les corresponde cumplir, y, por su parte, la Municipalidad, en tanto instancia del gobierno local y a su vez regional, potencia la planeación y la ejecución de sus políticas públicas gracias al aporte de saberes científicos, tecnológicos y humanísticos inherentes a la academia.

Ese diálogo permanente entre académicos y servidores públicos ha querido materializarse en una publicación que se constituya, no sólo en un espacio de difusión de saberes y reflexiones sobre investigación o responsabilidad social, sino que represente un tributo al Perú en ocasión de celebrar 200 años de su independencia. Además, la obra reafirma el compromiso de la Municipalidad Metropolitana de Lima de tender puentes entre la académica y el municipio, en beneficio de la sociedad, para que, desde la responsabilidad social como principio rector de la gestión universitaria, surjan alianzas estratégicas que beneficien a los más vulnerables. Desde esta visión, la investigación como actividad asociada a la producción y divulgación del conocimiento científico, constituye una gran aliada en la generación de soluciones a las múltiples y complejas necesidades de las personas, desde una perspectiva sostenible y sustentable.

Desde la Municipalidad Metropolitana de Lima agradecemos a los autores de los trabajos publicados, así como a las universidades e institutos de educación superior que impulsaron denodadamente la convocatoria e hicieron aportes en las diversas fases del proceso editorial, haciendo posible que se lograra una obra de esta magnitud. Esperamos que estos contenidos puedan ser de utilidad para investigadores, estudiantes, tesis y ciudadanía en general, interesados en diversas temáticas asociadas a la investigación y la responsabilidad social.

Jorge Muñoz Wells
Alcalde Metropolitano de Lima

Ciencia, Técnica y Desarrollo de Mario Bunge: Aspectos Fundamentales para Iniciar la Investigación Científica

(Science, Technology and development by Mario Bunge:
Fundamental aspects to start scientific research)

Sonia Jackeline Miranda Avalos - Univesidad Nacional Mayor de San Marcos

Resumen: “En el presente artículo mostraremos aspectos fundamentales que debe tener en consideración un investigador científico desde el enfoque de Mario Bunge y su obra *Ciencia, Técnica y Desarrollo*, comenzaremos desde los supuestos generales, la importancia de la filosofía en la ciencias, se desarrollará brevemente la importancia de tres componentes de la filosofía, los cuales son la ontología o teoría de la realidad, gnoseología o teoría del conocimiento y la ética o teoría de la moral y sus principios básicos, finalmente nos explayaremos en el conocimiento científico.”

Palabras clave: Ontología, gnoseología, ética, conocimiento científico.

Abstract: “In the present article we will show fundamental aspects that a scientific investigator must have in consideration from the approach of Mario Bunge and his work *Science, Skill and Development*, will begin from the supposed generals, the importance of the philosophy in the sciences, there will develop briefly the importance of three components of the philosophy, which are the ontology or theory of the reality, gnoseología or theory of the knowledge and the ethics or theory of the morality and his basic beginning, finally we will spread in the scientific knowledge”

Keywords: Ontology, gnoseología, ethics, scientific knowledge.

Investigación Científica

La ciencia no comienza con los hechos, sino con los problemas y con el esfuerzo por resolverlos, porque lo real nunca tiene la iniciativa, en tanto, solo puede ser fructífera en la medida en que se le interroga. Si no se toma los dobles de la razón y la experiencia, no se podrá tener un intercambio de valores, menos la eficiencia del saber, es decir, la certidumbre de que algo está marchando correcto solo puede verse dentro una filosofía de conjunto.

Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico. Nada es espontáneo. Nada está dado. Todo se construye. Es decir que, “en todas las circunstancias lo inmediato debe ceder el paso a lo construido, además, “todo dato debe ser reencontrado como un resultado” (Malpartida, 2002).

Toda investigación científica se inicia bajo un conjunto de supuestos lo cual caracteriza al enfoque científico. La visión general que subyace a la investigación científica incluye algo de lógica, no postula la existencia de objetos inescrutables¹, rechaza las pretendidas fuentes extraordinarias de conocimiento, y se ajusta a un código moral que ensalza la honestidad intelectual. La investigación científica se debe complementar con la elaboración de una filosofía² de la ciencia capaz de promover la investigación científica (Bunge, s/a, págs. 157-159).

¹ Indescifrable, impenetrable, insondable, incomprensible, inaveriguable, arcano. descifrable, claro, penetrable.

² Conjunto de reflexiones sobre la esencia, las propiedades, las causas y los efectos de las cosas naturales, especialmente sobre el hombre y el universo.

Filosofía de la Ciencia

Está compuesta por lo menos por tres componentes según Mario Bunge:

a. Una Ontología³ o teoría de la realidad.- El autor señala principios básicos de la ontología de la ciencia o supuestos básicos ontológicos que motivan justifican o guían la investigación científica que detallaremos:

- Existe un mundo exterior al sujeto que conoce y es en gran medida independiente de este.
- El mundo está compuesto de cosas concretas.
- Las formas son propiedades de las cosas.
- Las cosas se agrupan en sistemas o agregados o componentes que actúan entre sí. Lo que existe realmente son sistemas físicos, químicos, biológicos y sociales.
- Todo sistema, excepto el universo, interactúa con otros sistemas en algunos aspectos⁴ y está aislado de otros sistemas en otros aspectos.
- Toda cosa cambia.
- Nada proviene de la nada y ninguna cosa se reduce a nada.
- *Toda cosa satisface leyes.*- Si no hubiera leyes, jamás podríamos descubrirlas ni utilizarlas para explicar, predecir y actuar.
- *Hay diversa clase de ley.*- Hay leyes causales y leyes estocásticas⁵, hay leyes de un solo nivel (biológicas) y leyes de más de un nivel (psicosociales).
- *Hay diversos niveles de organización.*- Físico, químico, biológico, social, técnico, etc.

b. Una Gnoseología o teoría del conocimiento.- Detallaremos los aportes a la investigación científica.

- El conocimiento fáctico (cosas concretas), se obtiene combinando experiencia y razón.
- Todo proceso de conocimiento consiste en tratar problemas.
- Toda solución propuesta a un problema de conocimiento debiera poder ser contrastable de alguna manera objetiva.
- El conocimiento fáctico puede obtenerse por observación, medición o experimento a condición de que cada una de estas operaciones empíricas sea diseñada y controlada en lugar de ser casual o espontánea.
- Los procesos mentales que ocurren durante la ejecución de operaciones empíricas destinadas a obtener conocimiento fáctico, no ejercen influencias directas sobre cosa externa alguna.
- El conocimiento fáctico es parcial antes que exhaustivo, pero es perfectible.

³ Parte de la metafísica (Parte de la filosofía que trata del ser, de sus principios, de sus propiedades y de sus causas primeras.) que estudia el ser en general y sus propiedades.

⁴ Respecto (relación o proporción de una cosa en relación a otra).

⁵ Que es casual o aleatorio.

- El conocimiento fáctico puede perfeccionarse tanto gradualmente como a saltos.
 - El conocimiento científico de una cosa, lejos de ser directo y visual, es indirecto y simbólico.
 - La meta final de la investigación científica es descubrir las regularidades (leyes) de la realidad y utilizarlas para explicar, predecir o retrodecir hechos.
 - Las mejores teorías científicas son las que combinan amplitud con profundidad.
- c. **Una ética o teoría de la moral.**- Detallaremos el sistema de valores y reglas de conducta incorporados a las actitudes y los hábitos del investigador científico auténtico y productivo.
- *El culto de la búsqueda de la verdad.* No manda atenernos a pretendidas verdades ya alcanzadas, sino a buscar nuevas verdades. La verdad aunque sea parcial o temporaria, es obligatoria teniendo como consecuencia, **preocupación por la comprobación.**-*Esto parece evidente y sin embargo es muy difícil de enseñar a niño o aun a jóvenes educados en tradiciones precientíficas: tienden a apoyarse en la autoridad antes que en la experiencia, o en la experiencia ordinaria controlada.* (Bunge, s/a, págs. 160-166)

Es importante recalcar que justamente lo señalado en líneas anteriores son los males mayores de una sociedad egoísta, con falta de autenticidad, dominada por las superficialidades y el consumismo en un país donde impera el poder del dinero y obtener grandes cargos públicos a costa de todo tal como lo señalaba Maquiavelo el fin justifica los medios, y no es así, sí todos en una nación aprendiéramos a cuestionarnos, criticar posiciones o hipótesis, contrastarlas con la realidad y emitir una opinión propia, y objetiva, es lo que aún nos falta como país, donde se hace importante los cursos de filosofía y epistemología.

Independencia de juicio.- *La investigación científica es búsqueda original, esto es, investigación de problemas no resueltos. Un científico creador toma sus propias decisiones, desde la elección del problema hasta escoger la manera de contrastar la solución de propuestas y evaluar la ganancia o pérdida de información que dicha solución aporta al cuerpo de conocimientos.*

Disposición a aceptar correcciones e incluso buscarlas.- *Los investigadores están ansiosos por consultar con colegas y distribuir borradores de sus trabajos en búsqueda de comentarios y críticas, no porque les guste ser refutados sino porque se ajustan al culto de la búsqueda de la verdad y saben que nadie es infalible.*

Honestidad.- *Si un investigador desea ser respetado y apoyado por su comunidad científica, deberá evitar el engaño y el autoengaño; en particular, deberá citar sus fuentes en lugar de piratearlas.* (Bunge, s/a, págs. 166-168)

Hasta aquí hemos realizado una síntesis de los aspectos más relevantes en relación a los principios filosóficos; ontología, gnoseología y la ética inherente a la investigación científica, con referencia a las cualidades y trabajo del investigador científico, siendo imprescindibles su aplicación en nuestro trabajo como investigadores en búsqueda de la verdad, solución de problemas y aplicación constante de la honestidad.

Bunge hace una distinción entre una investigación básica y una investigación aplicada o pasar a la ciencia aplicada o la técnica, señala claramente que en este tipo de ciencias aplicadas o técnicas se presentan innumerables oportunidades de hacer daño, y nos menciona un ejemplo muy didáctico, “*mientras el aprender cómo funciona el cerebro es valioso, aprender a controlarlo con fines perversos es malvado*”. El

investigador básico no puede evitar ser socialmente virtuoso, pero el investigador aplicado y el técnico deben resistir la tentación de venderse al demonio (Bunge, s/a, pág. 168) (el resaltado es nuestro).

Relación entre Política Científica y Filosofía

Toda política científica⁶, sea tácita o explícita, constructiva o destructiva, tiene supuestos filosóficos acerca de la naturaleza, alcance y valor de la ciencia, así como la naturaleza de su objeto (la realidad) y la conducta de los investigadores.

El sistema de principios filosóficos subyacentes a una política científica se llamará la base filosófica de dicha política, y es una filosofía de todas las ciencias formales y fácticas, básicas y aplicadas, naturales y sociales.

Las filosofías de la ciencia que simpatizan con la ciencia y pueden inspirar políticas científicas constructivas, como el positivismo o empirismo lógico, que nació en medios científicos como reacción contra el oscurantismo filosófico (Bunge, s/a, págs. 169-174).

Finalmente, Bunge señala que ninguna de las filosofías populares de nuestro tiempo constituye una sólida base filosófica para una política vigorosa y equilibrada del desarrollo científico.

Además nos indica: *“Esto no debiera sorprender: casi todas las filosofías de la actualidad son prolongaciones de la era precientífica: no crecieron de la ciencia contemporánea ni hacen gran uso de herramientas formales (lógicas y matemáticas). Sin embargo, no debiéramos desesperar mientras, lejos de aguardar, hagamos algo por remediar esta situación lamentable. Esto es, mientras utilicemos los éxitos parciales y los fracasos de las filosofías del pasado, así como el enfoque científico, para construir nuevas teorías filosóficas acordes con el conocimiento contemporáneo y capaces de guiar nuevas investigaciones”*. (Bunge, s/a, págs. 169-174)

Conclusiones

En el presente artículo hemos realizado un resumen de las principales características que debe tener el investigador científico desde la obra de Mario Bunge, *Ciencia, Técnica y Desarrollo*, como por ejemplo: el culto de la búsqueda de la verdad, preocupación por la comprobación, independencia de juicio, disposición a aceptar correcciones e incluso buscarlas y sobre todo la honestidad en nuestro trabajo, además de poner en práctica las teorías filosóficas los cuales son la ontología o teoría de la realidad, gnoseología o teoría del conocimiento y la ética o teoría de la moral para realizar nuestro trabajo de investigación científica.

Referencias

Bunge, M. (s. f.). *Ciencia, técnica y desarrollo*.

Malpartida, J. (2002). *Racionalismo aplicado y materialismo técnico como fundamentos para construir una teoría contable contemporánea*. [Tesis de Pregrado, Universidad agraria de la Selva]. Tingo María, Perú.

⁶ La política científica es un área de la política pública que se centra en la promoción de la investigación y el conocimiento científico.

SOBRE LA AUTORA

Sonia Jackeline, Miranda Avalos: Docente de la escuela de Gestión Tributaria de la Facultad de Ciencias Contables, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. <https://orcid.org/0000-0002-9831-0116>



MUNICIPALIDAD DE

LIMA