



Netkuali
Centro de Evaluación Educativa
y de Competencias Profesionales
de Hidalgo CEECPH.S.C.

MUCIN

JUNIO - OCTUBRE 2024 | Edición X
ISSN: 2954-4416

“VINCULACIÓN DEL FALSACIONISMO POPPERIANO CON LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA”

“LINKING POPPERIAN FALSIFICATIONISM TO SCIENTIFIC RESEARCH”

Resumen

Este ensayo tiene como objetivo profundizar en la propuesta falsacionista de Karl Popper, quien argumenta que todo conocimiento puede considerarse científico, siempre que cumpla con dos características fundamentales; la primera es que sea susceptible a ser falsable y la segunda se refiere a la existencia de elementos que aún no hayan sido falseados; en ese sentido, en lugar de proponer que el conocimiento obtenido a través del método científico sea generalizado a diferentes escenarios, este necesita ser objetado, es decir, falseado, para corroborar o descartar las teorías o leyes establecidas. Estas aseveraciones son vinculantes con la investigación, ya que, al pasar por un proceso de contrastación constante, se genera un conocimiento que se acerca más a la realidad contextual que a una verdad relativa, por lo que, en lugar del criterio de verificación, expone el de falsabilidad, como criterio de demarcación entre la ciencia y la no ciencia.

Palabras Clave: Investigación, Popper, falsabilidad, metafísica, enfoque inductivo

Dr. Dante Jesus Jacobi Romero
Email: djacobi@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-3062-328X>

Dra. Carmen Lourdes Arriola Castro
Email: carriolac@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-5374-3324>

Dr. Julio Ygnacio Chávez Garrido
Email: jchavezga01@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9038-8023>

Dra. Sara Hermelinda Gonzales Agama
Email: sgonzalesag9@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-5653-6950>

Dra. Sara Luz Paredes Alvarez
Email: sparedesal@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-0916-8905>

Universidad César Vallejo

Lima Perú

Sugerencia como citar:

Jacobi, D., Arriola, C., Chávez, J., Gonzales, S. y Paredes, S. (2024). Vinculación del falsacionismo popperiano con la investigación científica. Revista: Mundo Científico Internacional. Volumen 10. pág. 124-134 <https://mucin.nelkuali.com/>

Recibido: 06/11/2024

Aprobado: 22/11/2024

Publicado: 09 /12/2024

Abstract

The aim of this essay is to deepen in the falsificationist proposal of Karl Popper, who argues that all knowledge can be considered scientific, as long as it complies with two fundamental characteristics; the first is that it is susceptible to being falsifiable and the second refers to the existence of elements that have not yet been falsified; in this sense, instead of proposing that the knowledge obtained through the scientific method be generalized to different scenarios, it needs to be challenged, that is, falsified, to corroborate or discard the established theories or laws. These assertions are binding with research, since, by going through a process of constant contrasting, knowledge is generated that is closer to the contextual reality than to a relative truth, so that, instead of the criterion of verification, the criterion of falsifiability is put forward, as a criterion of demarcation between science and non-science.

Keywords: Research, Popper, falsifiability, metaphysics, inductive approach.

Introducción

Si bien es cierto, el principal objetivo de la ciencia radica en la búsqueda de la verdad absoluta de las cosas y demostrar tal veracidad mediante el método científico, sobre lo cual Castán (2014) sostiene que, “el método científico sería el procedimiento mediante el cual podemos alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad, tratando de dar respuesta a las interrogantes acerca del orden de la naturaleza” (p.1), hay situaciones en las que se plantean permanentemente contradicciones o contrapropuestas frente a ciertas afirmaciones y puedan tener el mayor grado de validación posible, que hasta cierto punto se tornan relativas, considerando que la existencia de variables intervinientes tienden a influir y alterar la realidad, además de estar influenciadas por las percepciones de cada individuo y la manera de cómo se presenta su relación con el entorno, la frase mencionada.

La propuesta planteada por Karl Popper del falsacionismo de la ciencia, se basa en el método de estudio hipotético deductivo, estableciendo que todo conocimiento, podrá considerarse como científico, en la medida que cumpla con dos características esenciales, que sea susceptible a ser falseable y que aún existan elementos que aún no hayan sido falseados, de esta manera, en lugar de plantear que, el conocimiento obtenido mediante el método científico, puede ser generalizado a diferentes escenarios (Inductivismo), este necesita ser objetado, es decir, falseado, para corroborar o descartar las teorías o leyes establecidas, partiendo de que las probabilidades de tal contrastación son ilimitadas, pero las propuestas contrastables son limitadas, es por esta razón que dicha corriente filosófica de la epistemología, más que plantear argumentos que partan de los hechos para poder

determinar la verdad del conocimiento, se origina en el intento de refutaciones teóricas, para establecer en qué medida tiende a reducir su nivel de falsedad, mediante la contrastación permanente de la realidad.

En tal sentido, considerando que toda investigación enfocada a la obtención del conocimiento científico, se desarrolla bajo las condiciones que se presentan en distintas realidades, considerando tiempos, espacios y percepciones diversas, recibe un gran aporte del falsacionismo, ya que, no solamente el análisis, sino también el uso o aplicación de una verdad establecida o conocimiento determinado a través de teorías o leyes, para poder tener un mayor valor cognitivo, puede pasar por procesos de contrastación y verificación permanente de acuerdo al contexto en el que se encuentra, generando un conocimiento que se acerca más a la realidad contextual que a una verdad relativa.

El falsacionismo, es una corriente epistemológica que nace como una antítesis a la corriente inductivista; fue fundado por el filósofo austriaco Karl Raimound Popper, quien nació en Viena en 1902 y murió en Londres en 1994. Fue llamado un neopositivista que, aunque simpatizó con la actitud científica del círculo de Viena, dirigió sus críticas a algunos de sus postulados (Fernández y Tamaro, 2004), al analizar críticamente los procedimientos metodológicos a través de los cuales se estructuran las diversas teorías científicas.

Según Burgos (2011), Popper, en su obra “La lógica de la investigación científica”, propone como criterio para identificar el carácter científico de una teoría al método hipotético deductivo, y lo presenta como el único método de la filosofía; también, señala cómo los problemas de la epistemología a la inducción de Hume y a la demarcación de Kant, respecto a los cuales ofrecerá respuesta mediante su propuesta epistemológica.

Popper llama conjeturas a las hipótesis de las ciencias, puesto que en cualquier momento pueden ser eliminadas a través del proceso de contrastación, conocido como la falsabilidad, con esto pretende resolver el problema de la inducción (Burgos, 2011); entonces para que una hipótesis sea aceptada ha de ser confrontada con la realidad, y debe superar los esfuerzos para demostrar su falsedad, al respecto Garnica (2018) menciona que, solo así puede ser aceptada pero con un carácter provisional, aquí radica la contraparte con la inducción, a causa del rechazo o validación de enunciados, leyes y teorías que la inducción aprueba solo por la observación y el experimento; es imposible “justificar una ley por la observación o el experimento, ya que esta trasciende la

experiencia”(Galván, 2016, p.239); en virtud que, no existen un número de observaciones posibles que puedan confirmar un enunciado universal, configurándose en una imposibilidad lógica; entonces una teoría se puede considerar científica si tiene la categoría de ser falsable, si no es falsable no puede comprobarse con la realidad y por lo tanto no es ciencia.

Las críticas a estos postulados mencionan que el criterio de falsación es una proposición no falsable empíricamente y, por lo tanto, no sería científico según el mismo criterio de falsación, por consiguiente, para falsar una hipótesis es necesario ir a la realidad para contrastarla y para dar sentido y entender la realidad es necesario tener una teoría “cierta” pero para el falsacionismo no hay teorías ciertas.

Parte importante del gran legado científico que dejó Karl Popper es su propuesta respecto a la idea de falsacionismo, pues dio lugar a una forma innovadora de pensar y hacer dentro del ámbito de la epistemología (Hernández & Da Fonseca, 2020). Cabe indicar aquí que las propuestas realizadas por Popper surgen en contraposición al Círculo de Viena, neopositivistas que se centraron en superar la pseudociencia y en comprobar y verificar empíricamente todas las afirmaciones, ya que para él, la verificación empírica de todo enunciado científico, era prácticamente el conducto hacia la muerte de la ciencia; de ahí que propusiera acerca de la falsación que, de hallarse alguna situación que se encuentre en contraposición con una hipótesis, se procederá a ser falseada (Gurdián, 2007).

Desde esta perspectiva, el aporte de la teoría de falsabilidad establecida por Popper, uno de los críticos más influyentes del positivismo lógico, desestima el criterio de verificación, sustentado por Kuhn y afirma que la experiencia no es capaz de asegurarnos la verdad. Es por ello que, en lugar del criterio de verificación propone el de falsabilidad, pues, para él lo falso es lo único que puede aspirar a la verdad, al respecto, Gurdián (2007) señaló que para Popper “...la ciencia pasa a ser un saber hipotético y deja de ser un saber absolutamente seguro. El saber deja de ser inductivo para ser deductivo” (p. 28)

En este sentido, Popper le da el carácter de “científico” a una proposición sólo si ésta es falsable o no por el científico, es decir, utiliza la falsabilidad como criterio de demarcación entre la ciencia y la no ciencia. “El quehacer científico, por lo tanto, no consiste en probar la verdad de algo; por el contrario, consiste en tratar incesantemente

de probar que ese algo es falso, o que no logramos probar que ello sea falso” (Barriga, 2011, p. 111). Desde esta perspectiva, el falsacionismo popperiano propugna que el conocimiento se va a incrementar en la medida que se realice el proceso de contrastar hipótesis falsas, pues cualquier supuesto que surja, para ser considerado dentro del criterio de ciencia, necesariamente debe resistir la prueba de falsación y para realizarse debe fundamentarse en tres reglas que se pueden visualizar en la

Figura 1

Reglas para la construcción de teorías científicas que pasan por falsación.



Nota: adaptado de “Karl Popper como antídoto para la quietud del pensamiento en las ciencias de la educación” por Hernández y Pedro (2020)

Cabe indicar que Popper retoma los postulados realizados por Hume, quien señalaba que, “ningún número de observaciones particulares permiten obtener como conclusión una proposición universal” (Barriga, 2012, p. 141). En esa línea, Popper también afirma que no existe nada que pueda soslayar el hecho de que la experiencia no es capaz de asegurar la verdad. Desde esta perspectiva, ninguna proposición que se realice

puede ser universal; por lo tanto, no es verificable, pues basta con una observación que señale lo contrario para concluir que la proposición es falsa. De ahí que lo falso sea lo único que puede aspirar a la verdad (Barriga, 2012).

Al respecto, Prati et al. (2018) refieren que Popper realiza la propuesta de contrastación deductiva de las teorías, sobre la premisa que estas no se pueden justificar, aunque sí es posible refutarlas y, de resistir la contrastación, se puede realizar una corroboración provisoria. Desde esa perspectiva, el método deductivo, que consiste en deducir consecuencias singulares en función de las teorías o hipótesis, no permite la corroboración, pero sí la falsación. Con respecto a estos considerandos Escobar (2018) señaló que el falsacionismo sigue un esquema que podría presentarse de la siguiente manera:

Figura 2

Esquema de la falsación.



Nota: adaptado de “Criterios de demarcación, pseudociencia y científicidad en el derecho” por Escobar (2018).

De esta forma la falsación va a permitir que el conocimiento sobre el mundo se optimice pues, ya sea con la refutación de teorías falsas o la refutación de algunos postulados de la misma, amplían el saber o, de acuerdo a la racionalidad, el conocimiento se aproxima a la verdad, aunque no la alcance, pues para Popper la ciencia se constituye en conocimiento hipotético – conjetural. (Escobar, 2018)

La propuesta filosófica de Popper, presenta como factores favorables los siguientes:

Establecer criterios para la demarcación entre ciencia y metafísica

Popper considera que la ciencia debe satisfacer tres criterios. En primer lugar, el criterio sintético por el cual la ciencia tiene que explicar los mundos posibles de forma no contradictoria; en segundo lugar, el criterio de demarcación, por el cual la ciencia tiene que basarse en la contrastación empírica de las teorías y no elementos fuera de la realidad (metafísicos), finalmente, del criterio de las diferencias entre la ciencia y otros sistemas que pudieran ser semejantes, pero que no explican el mundo de una manera más adecuada o próxima a la realidad.

De manera que, el criterio es que las proposiciones resistan a la contrastación, la famosa falsación: “no exigiré que un sistema científico pueda ser seleccionado, de una vez para siempre, en un sentido positivo; pero sí que sea susceptible de selección en un sentido negativo por medio de contrastes o pruebas empíricas” (Escobar, 2018).

Proponer un procedimiento para someter a prueba la validez de las teorías científicas

Popper sostiene que la única forma de validar una teoría es refutarla a través de un contraejemplo, ya que la única forma de corroborar la validez, al menos provisional, de una teoría es cuando no es posible refutarla. En consecuencia, no existen teorías definitivas si aún no han sido refutadas. De ahí que ahora se habla de las tres R de la ciencia: Refutar, replicar y reducir.

Crítica al inductivismo

Popper critica al inductivismo, en primer lugar, porque el inductivismo es un método lógico que parte de un enunciado o un hecho particular para llegar a conclusiones generales; en segundo lugar, critica al inductivismo porque en su razonamiento da por sentado que la verdad se puede lograr haciendo generalizaciones de las observaciones efectivamente comprobadas.

Popper considera equivocado este criterio, así como la propuesta metafísica de la demarcación de ciencia y no-ciencia; en tercer lugar, para los inductivistas, la ciencia está constituida por un acopio de proposiciones ciertas, basadas en la generalización de observaciones, mientras que para Popper, la ciencia consiste en un conjunto de hipótesis, cuyas predicciones pueden ser contradichas por los hechos; y finalmente, mientras los neopositivistas consideraban primordial la demarcación de los enunciados científicos de los metafísicos en el campo del "sentido" de las proposiciones, Popper establecerá el criterio de demarcación en la "falsabilidad" rescatando la demarcación del "círculo del lenguaje".

Karl Popper en sus planteamientos, tal como lo señala Gadea *et al.* (2019):

“La distinción establecida anteriormente entre teorías verdaderas y teoría que pueden ser sometidas a la metodología propuesta de justificación cobra su entera significación ahora, cuando se ve que Popper opone al criterio verificacionista un criterio falsacionista o de falsabilidad de los enunciados”.

Con el criterio falsacionista opuesto al criterio verificacionista del positivismo lógico ha generado una relación e influencia desfavorable en la investigación de enfoque inductivo. Cree Popper que uno de los problemas centrales en la investigación es el enfoque inductivo, ya que para él es improbable que exista algún mecanismo lógico que explique la derivación de principios universales a partir de observaciones particulares, Popper se opone radicalmente a los principios de la lógica inductiva, como defensor del método deductivo, esto trajo como consecuencia que la mayoría de investigaciones realizadas en el Perú, sean de enfoque cuantitativo, es así que en la investigación de Carcausto y Morales (2018) han encontrado pocas publicaciones cualitativas entre los años 2006 y 2013, con solo 23 publicaciones y entre los años 2014 y 2016 se incrementaron a 44 publicaciones en tres años. (p.146), lo cual guarda relación con nuevos planteamientos epistemológicos en la investigación que estarían reemplazando parcial o eclécticamente la propuesta popperiana.

Bajo la influencia del enfoque racionalista crítico y falsacionista, las universidades e instituciones educativas concedieron privilegio e importancia a las investigaciones de enfoque cuantitativo en detrimento de las de carácter cualitativo, sobre esta situación, en el trabajo de Vizcaíno *et al.* (2018) expresan que: “en general, las instituciones académicas y científicas de carácter público y privado, fomentan el desarrollo de

investigaciones bajo el enfoque positivista, sostiene que la concepción dominante de la ciencia actualmente, es coincidente en sus fundamentos, con los planteamientos epistemológicos de Karl Popper”.

La aparición de replanteamientos epistemológicos y de cambios en la comunidad científica peruana propició gradualmente la influencia, para que haya también interés en las investigaciones cualitativas y mixtas, también llamadas integrales, esto se comienza a apreciar gradualmente, recién a partir de abril del año 2009, en que se crea el Vicerrectorado de Investigación en la PUCP, por la Asamblea Universitaria para que asumiera la tarea institucional de incentivar, financiar, coordinar y difundir los esfuerzos de investigación llevados a cabo en la Universidad, en el año 2011 existían cinco Vicerrectorados de Investigación y el año 2012, 17 Vicerrectorados, con la última ley universitaria del año y los cambios normativos y la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) para el licenciamiento de la universidades y la acreditación por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), se han fortalecido la Investigación Científica en el Perú y las funciones de los Vicerrectorados de Investigación de la Universidades Peruanas, ha traído consigo el considerar nuevos horizontes, metodologías y enfoques en la investigación universitaria. El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) creado en el año 1981, ha sido fortalecido con las últimas leyes dadas en el Perú y también está contribuyendo en una nueva visión y opciones en la elección de enfoques en investigación con un sentido más transdisciplinario, holístico y científico.

Conclusiones

Los aportes y reflexiones que se hacen en el presente ensayo permiten tener un mayor alcance sobre los fundamentos teóricos para el planteamiento y resolución de los problemas científicos; sin embargo, más allá de posturas debemos tener en cuenta que estos debates son los que han permitido el desarrollo de la ciencia y nos brindan mayores alternativas y sustentos para desarrollar la actividad investigativa.

Uno de los principales aportes del falsacionismo popperiano, radica en la insistente búsqueda o mayor acercamiento al conocimiento científico, de esta manera la acción de falsear o tratar de identificar si las teorías o leyes establecidas no son aplicables a todas las realidades o carecen de argumentos para ser consideradas como absolutas, lo

que se va generando es un acercamiento al conocimiento verdadero, considerando que será tal, en un contexto determinado.

El aporte más importante de Karl Popper fue su intención de encontrar un camino para verificar si son correctas las leyes teóricas, configurando el principio de demarcación popperiana y estableciendo el criterio de provisionalidad para las teorías contrastadas. La crítica al falsacionismo está en la imposibilidad de aplicarse a las ideas u objetos que puedan ser observables directamente en el mundo real, negando la afirmación Popperiana sobre un único método, siendo necesario un método distinto para las ciencias naturales y ciencias sociales.

Que el criterio falsacionista de Karl Popper con el cual él cree que es improbable que exista algún mecanismo lógico que explique la derivación de principios universales a partir de observaciones particulares, ha generado una influencia desfavorable en la investigación de enfoque inductivo hasta aproximadamente el año 2013, según el trabajo de Carcausto y Morales (2018), siendo la mayor parte de investigaciones de enfoque cuantitativo, recién a partir de ese año se aprecia un incremento gradual de investigaciones de tipo cualitativas.

Referencias

- Barriga-Hernández, C. (2012). *Introducción a la epistemología. Antología*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Burgos, C. (2011). La lógica de la investigación científica: primera parte. *La lámpara de Diógenes*, 11(20-21).
- Carcausto-Calla, W., & Morales-Quispe, J. (2018). Investigaciones cualitativas en salud publicadas en revistas biomédicas peruanas. *Anales de la Facultad de Medicina*, 79(2), 144-148.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000200007&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v79n2/a07v79n2.pdf
- Castán, Y. (2014). Introducción al método científico y sus etapas. *Metodología en Salud Pública España*, 6(3).

- Delio, L. M. (2005). El racionalismo crítico de Karl Popper. *Revista de la Facultad De Derecho*, (8), 121-146.
<https://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/406>
- Escobar-Jiménez, C. (2018). Criterios de demarcación, pseudociencia y científicidad en el derecho. *Cinta Moebio*, 61. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2018000100123>
- Gadea, Walter; Cuenca, R., & Chaves-Montero, A. (2019). Epidemiología y fundamentos de la Investigación Científica. En *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Número 9).
<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/18574/document%2826%29.pdf?sequence=2>
- Galván, M. (2016). Racionalismo crítico e interpretación. *Ideas y valores*, 65(160), 239-251.
- Garnica, E. L. J. (2018). Pensamiento filosófico de Karl Popper. El falsacionismo. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 5(9).
- Guardián, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio - Educativa*. San José, Costa Rica: CECC - AECI.
- Hernández-González, O. & Pedro-Da Fonseca, A.J. (2020). Karl Popper como antídoto para la quietud del pensamiento en las ciencias de la educación. *EduSol*, 20(72).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912020000300221
- Popper, K. R. (2004). *Lógica de la investigación científica*. Editorial Tecnos (Grupo Anaya S. A.)
- Prati, M., Santarsiero, L., & Bravo-Almonacid, F. (2018). Popper y la unidad metodológica de ciencias sociales y ciencias naturales. *Universidad de Cuenca*.
<http://elmecs.fahce.unlp.edu.ar/vi-elmecs/actas/Prati.pdf>
- Vizcaíno, G., Albán, M., Libertad, T., & Veloz, M. (2018). La Falsación o Falsabilidad, corriente epistemológica neopositivista y su vigencia en la investigación contemporánea. *Ciencias de la ingeniería y aplicadas*, 2(2), 107-116.
<http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/ciya/article/view/168/144>