



EL INDUCTIVISMO DESDE FRANCIS BACON HASTA EL POSITIVISMO LÓGICO. LA CRÍTICA DE KARL POPPER

INDUCTIVISM FROM FRANCIS BACON TO THE LOGICAL POSITIVISM. KARL POPPER'S CRITIQUE

Joaquin Rafael Pineda García¹

1 - Universidad de La Habana, La Habana, Cuba

1. Email: kraanium2021@gmail.com

Recibido: 05/07/2023 Aceptado: 01/09/2023

Cómo Citar: Pineda García, J. R. (2023). El inductivismo desde Francis Bacon hasta el positivismo lógico. La crítica de Karl Popper. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 5(14), 61–75. <https://doi.org/10.51528/dk.vol5.id109>

Resumen:

Durante largos siglos el método inductivo se consolidó como el único confiable para las ciencias empíricas en su búsqueda de verdades certeras. Karl Popper dismantela esta concepción y sienta las bases para su superación. El objetivo de este texto es indagar en la crítica que este autor realiza al método mencionado y su posterior aceptación por parte del positivismo lógico. Esto resulta en una visión general sobre cuáles constituyeron los pilares fundamentales desde los que se basó la crítica popperiana.

Palabras clave: Método inductivo, positivismo lógico, criterio de demarcación, problema de la inducción, problema de la demarcación.

Abstract:

For centuries, the inductive method was consolidated as the only reliable one for the empirical sciences in their search for certain truths. Karl Popper dismantles this conception and lays the foundations for overcoming it. The theme that directs this text is to investigate the author's criticism of the mentioned method and its subsequent acceptance by logical positivism. This results in an overview of which constituted the fundamental pillars on which the Popperian critique was based.

Keywords: Inductive method, logical positivism, demarcation criteri, induction problem, demarcation problem.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se estará abordando un tema que aún en la actualidad reviste vital importancia para las ciencias empíricas, además de contar con la pretensión de ilustrar parte de la historia por la que este tema ha ido transitando. Nos referimos a la problemática del método inductivo y su pretensión de encaminar las ciencias empíricas a través de sus postulados más importantes.

Para ello el trabajo cuenta con tres momentos importantes. En el primero nos estaremos refiriendo a la problemática desde la óptica de figuras claves como Francis Bacon, David Hume y Augusto Comte. Es importante acotar que la mencionada problemática no se genera con los autores expuestos anteriormente, sino que su tradición se remonta desde siglos anteriores, con Aristóteles. La razón por la cual este trabajo comienza con Bacon se debe a que es este quien le brinda un carácter cientificista y un cuerpo teórico importante, que luego continúa expandiéndose con Hume y Comte.

En el segundo momento nos remitimos a la problemática anteriormente citada a través de los postulados de la escuela del positivismo lógico. Sobre cómo esta escuela es heredera de tradiciones anteriores, cómo trabajó el tema en cuestión y cuáles eran sus visiones y aportes más importantes.

Por último, en un tercer momento abordamos lo que consideramos el eslabón principal de este trabajo. Allí se abordará la figura de Karl Popper y su crítica al método inductivo como guía para las ciencias empíricas en su afán de buscar conocimientos certeros. Más importante aún, este

apartado se enfoca en la crítica popperiana a la metodología de la escuela del positivismo lógico y su criterio de demarcación. Dicha crítica sería el punto de apoyo en el cuál Popper más adelante confeccionara su propuesta metodológica para las ciencias empíricas, en oposición directa al método inductivo. De igual forma, lo antes expuesto constituye nuestro objetivo esencial.

Hasta la entrada en escena de la figura de Popper en el panorama de la filosofía de la ciencia, el método inductivo constituía el método por excelencia en el que las ciencias empíricas se sostenían para validar sus enunciados. Su crítica genera un importante contrapunteo y junto con ello, una crisis de esta metodología. Tanto así, que toda la tradición posterior se remitía directa o indirectamente tanto a la crítica popperiana como a su propuesta metodológica. Figuras como Thomas Kuhn y Paul Feyerabend tomaron a Popper como paradigma indiscutible, pues este último, constituyó un parteaguas en la rama de la filosofía de la ciencia.

EL MÉTODO INDUCTIVO. ALGUNOS DE SUS DEFENSORES MÁS IMPORTANTES

A grandes rasgos, el método inductivo propone un conjunto de reglas para observar fenómenos e inferir conclusiones a partir de dichas observaciones, es decir, a partir de un intercambio sensorial con un objeto o fenómeno particular, experiencial, se infieren leyes con carácter universal haciendo válido el resultado del intercambio para todos los casos posibles y con un comportamiento regular asociado a él.

Las ciencias empíricas deben construirse, como dice su propio nombre, desde la validación de los



conocimientos de la realidad. Toda teoría o hipótesis con carácter científico debe mostrar su validez a través de la contrastación a que se someta con la naturaleza. Es ella, la naturaleza, quien somete a prueba esa hipótesis y quien dirá si aquella es verdadera o falsa. Si se toma como verdadero el hecho que la ciencia se mantenga en la probabilidad, entonces de científica tendría sólo la intención, pues de esta forma se podría incluso llegar a la conclusión que esta tiene basamentos metafísicos. Francis Bacon fue el padre de esta metodología. Aunque en filósofos anteriores, como Aristóteles, hay referencias a la inducción como método que permite alcanzar verdades, ya fuesen absolutas o no. Sin embargo, es Bacon quien le brinda a este método el cuerpo e importancia necesaria en el contexto de desarrollo de la ciencia moderna. De hecho, Bacon creía que, hasta el momento en que se encontraban las cosas, lo que se sabía o se tenía como verdadero era gracias al continuo intercambio sensorial del hombre con lo que le rodeaba -la experiencia- y no tanto de las ciencias, pues como enunciara: “las ciencias que hoy poseemos no son otra cosa que cierto arreglo de descubrimientos realizados” (Bacon, 2011, p. 4) Con ello afirmaba que lo que se tomaba en aquellos tiempos como ciencia no era más que la exaltación del espíritu humano desde su individualidad.

Según Bacon hay dos vías en la búsqueda del conocimiento y la verdad. La primera es la que, partiendo de la experiencia, se cae de inmediato en la construcción de leyes universales -método vulgar. Mientras tanto, la otra vía, parte de la experiencia y poco a poco se va elevando hasta los principios generales, lo universal (Bacon, 2011, p. 5).

A simple vista pareciera que ambos son la misma cosa, es cierto que ambos parten de la experiencia, pero en su esencia reside una diferencia que es la que hace que el primero sea insuficiente y superficial, y el otro, el camino que debe trazarse la ciencia. Esta diferencia no es otra, que la forma en que se trata a la experiencia y a partir de ella, se llega a lo universal, a las verdades más certeras.

Para lograr que la ciencia se encamine por la ruta certera es necesario que adopte la segunda vía propuesta por Bacon. Necesita desprenderse de la experiencia vulgar que, aunque parte del intercambio sensorial del hombre con la naturaleza, se queda sólo con los hechos que se presentan a los sentidos sin profundizar mucho más allá de ellos y que, por tanto, carecen de legitimidad y evidencias a la hora de alcanzar lo universal. Entonces, ¿qué se quiere decir con ello? Que una experiencia, aunque se nos muestre como única e indisoluble, trae consigo una serie de resultados que superan los límites de lo particular. Es todo un conjunto de causas que traen asimismo uno o varios efectos consigo. Bacon se dirige entonces a la idea de renunciar a la razón y empeñarse más en la realidad.

Luego de Bacon siguieron su tradición e ideas varios filósofos, entre los cuales se encuentra la figura de David Hume. Dentro de la filosofía de Hume se halla, de igual forma, la sentencia de que no es suficiente con las apariencias, porque aunque estas provengan de la experiencia no traen consigo la verdad absoluta, sino que las apariencias no son más que una mera exposición de algún fenómeno que se presenta ante nuestros sentidos. Por ello, a la hora de comparar ese conocimiento con uno más profundo desde el plano de la experiencia,

tienden a confundirse las conclusiones que de las apariencias provienen. Juega un importante papel dentro de la filosofía de Hume la memoria. De ella se deslinda la imaginación, y no desde un punto de vista metafísico sino desde el plano de la propia experiencia, es decir, la memoria se forma a partir de experiencias acumuladas en el cerebro humano, y gracias a ello, se arriba a conclusiones más elevadas.

La crítica a la metafísica es un aspecto muy presente en la filosofía de Hume y constituye una de las bases principales del positivismo lógico. Todo lo que tuviese relación con la metafísica debía ser arrojado al fuego por la sencilla razón de contener en sus líneas ideas oscuras e inciertas, o sea, ajenas a toda experiencia.

En la filosofía de Hume, nuestras ideas provienen de las impresiones -experiencia-, por lo tanto, estas ideas deben ser claras y precisas, y si en algún momento se tornan oscuras y confusas, se debe a nuestra subjetividad (Hume, 2001, pp. 64).

Comenta Hume que “las leyes científicas sólo son válidas para los casos en que la experiencia ha probado su certeza” (Hume, 2001, pp. 81). La experiencia es quien juzga y establece la verdad o falsedad de cualquier enunciado, ya sea científico o no. No podemos olvidar que aunque para Hume la experiencia es la fuente de todo conocimiento verdadero, es totalmente consciente de que “el espíritu humano no puede ir más allá de lo que está inmediatamente presente a los sentidos” (Hume, 2001, pp. 65).

Debido a las limitaciones que posee el hombre como individuo finito, sería una equivocación creer que lo realmente verdadero está no en la experiencia en sí misma, sino en la experiencia

más particular, entiéndase, en la experiencia inmediata relativa al individuo. Vemos en esta filosofía una postura crítica en búsqueda de conducir las ciencias hacia el camino más seguro, manteniéndose ajena de toda impresión oscura e incierta. Dentro de su teoría la única forma mediante la cual podemos tener alguna conexión o relación de ideas que sobrepasa los límites sensoriales, es la idea de causa-efecto. De ésta se puede establecer un nexo directo de un objeto a otro sin tener que recurrir a ideas fuera de nuestro alcance. Aun así, la idea de causa-efecto se deriva de la propia experiencia, pues que un objeto se derive de otro por medio de ella se debe al hecho de que quien determina lo que ocurre en la realidad como proceso objetivo, está determinado por ella, y no en lo trascendente o en ideas oscuras y tenebrosas.

Aunque para él la experiencia misma sea una limitante en la búsqueda de las verdades últimas -o primeras - como lo son la idea del ser o la materia, es ella la fuente más confiable para poseer algún conocimiento verdadero. Es la experiencia lo que tiene el espíritu humano al alcance de la mano y a quien se debe aferrar para no andar tambaleándose en el mundo de la inseguridad cognoscitiva, de lo incierto y lo que no puede ser demostrado debido a lo estéril de sus sentencias.

Otras de las figuras a analizar por su influencia en el tema que se trabaja y en las posteriores corrientes filosóficas es Augusto Comte. En su libro más conocido *Principios de Filosofía Positiva*, Comte expone, al igual que Bacon y Hume, que la ciencia debe caminar por la senda del conocimiento proveniente de la experiencia y deshacerse no sólo de la metafísica, sino también de la teología.



En la filosofía de Comte nos encontramos con la idea de que el conocimiento humano pasa por tres estados teóricos. El estado teológico o ficticio que es el primero de ellos y donde el espíritu se consagra en la búsqueda de verdades en base a su primitiva ignorancia. Es el punto de partida necesario, es decir, el espíritu humano en su estado primitivo desconoce todo lo que le rodea y para hallarle una explicación lógica, recurre a la creación de deidades. El segundo estado es el metafísico o abstracto, cuya única utilidad es la de servir como transición entre el primero y el tercero. Por último, tenemos el estado científico o positivo, que es la etapa final y superior del espíritu humano, en esta etapa renuncia a la investigación del origen y destino del universo y se dedica más al estudio de la realidad inmediata, ello con el uso combinado del razonamiento y la observación. (Comte, 1875, pp. 71-72).

Al igual que en el caso de Hume, Comte sostiene que, no obstante, a que la experiencia es el baluarte principal de la ciencia en la búsqueda de verdades, esta es insuficiente. Esta insuficiencia no proviene de la experiencia como tal, sino del individuo que posee esa experiencia, es decir, el espíritu humano. Debido a su esencia limitada, este es incapaz por sí solo de arribar a la perfección en ninguno de los ámbitos de su existencia. Es por ello que aunque el sistema positivo -o estado- es perfecto en sí mismo, el espíritu humano nunca podrá alcanzarlo, o al menos es probable que nunca lo alcance. Según Comte: “la ambición más alta de la filosofía positiva es descubrir las leyes de los fenómenos, y cuyo primer carácter propio es precisamente considerar como inhibidos a la razón humana todos esos sublimes misterios” (Comte, 1875, pp. 77).

La cita anterior hace notar la clara intención de Comte con respecto a la búsqueda de las verdades universales, y en especial, de la filosofía positiva en oposición a los estados teológicos y metafísicos explicados anteriormente. A diferencia del estado positivo, los estados teológicos y metafísicos explican en detalle cada parte de las esencias últimas, sin tener para sí una prueba empírica que valide alguno de sus enunciados o leyes. Precisamente lo que proponen Comte, Bacon y Hume es lo contrario a la metodología metafísica. Se trata de ir descubriendo las verdades que se presentan a nuestros sentidos en tanto poseemos la experiencia, y aquellas que no están al alcance de ésta deben ser dejadas de lado y centrarse más en lo inmediato y lo palpable a nuestros sentidos.

Un punto de vital importancia en Comte se resume en la siguiente frase: “la división del trabajo intelectual, perfeccionada, es uno de los atributos más importantes de la filosofía positiva” (Comte, 1875, pp. 93). Este aspecto no se había hecho notar dentro de la filosofía de Bacon y Hume, y sienta las pautas de lo que posteriormente sería la pluralidad en el estudio científico. Es decir, el hecho de que la investigación científica pasara de manos de particulares aislados, a manos de un conjunto diverso de personas en base a una misma investigación, haciéndose esta más fecunda.

EL MÉTODO INDUCTIVO EN MANOS DE LA ESCUELA DEL POSITIVISMO LÓGICO O CÍRCULO DE VIENA

La escuela del positivismo lógico o también conocida como Círculo de Viena, constituyó el primer paso en la profesionalización de la epistemología o filosofía de la ciencia, la

epistemología ya no se encontraba ligada solamente a sujetos aislados, sino que ahora representaba un esfuerzo aún mayor en manos de un equipo completo de individuos con una misma finalidad. Para estos momentos se llevaba a la práctica lo que de una forma u otra había propuesto Comte sobre la división del trabajo intelectual.

Utilizaban para sus análisis la lógica matemática creada por Gottlob Frege y Bertrand Russell. Se le acuña el término de positivo por poseer una declarada actitud cientificista en la cual, la crítica a la metafísica constituyó un aspecto significativo. Algunos de sus representantes fueron Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Herbert Feigl, Victor Kraft, Karl Menger, entre otros.

Este movimiento parte del método inductivo instaurado por Francis Bacon y toda la posterior tradición empirista para construir sus postulados más importantes. Sobre esa condición de herederos de esta tradición filosófica, Mario Bunge señala que, precisamente, ese era el defecto fatal del Círculo de Viena, que estaba atado a la tradición empirista e inductivista anterior y, por tanto, “era incompatible con la epistemología realista inherente al enfoque científico” (Bunge, 2002, pp. 23). Al apoyarse en los principales postulados de tradiciones anteriores, este movimiento intelectual obviaba la necesidad real de las ciencias empíricas, que no era otra que la búsqueda de un método científico fiable que lograra despojarse de aquellos postulados caducos.

Para desarrollar este análisis se tomaron como ejes tres aspectos referentes a la metodología de este movimiento científico, siendo los siguientes: la adopción del método inductivo para la

elaboración de enunciados universales por medio del llamado principio de verificación; el criterio de demarcación establecido con el objetivo de desterrar de las ciencias toda sentencia e influencia de carácter metafísico; y por último, la probabilidad de las inferencias inductivas. Debemos destacar que entre cada uno de estos aspectos hay una relación directa y estrecha debido a que son parte de una misma metodología, y para una mejor comprensión del asunto, nos vemos en la necesidad de relacionar cada uno de ellos durante su explicación.

El aporte de los positivistas lógicos respecto a la tradición inductivista precedente fue el criterio de demarcación establecido a través del lenguaje lógico. Podría decirse que este aspecto es el más importante de todos, ya que de él se desprende todo lo demás, que a su vez, es el pilar que sustentó la metodología del Círculo de Viena.

“Es cognoscible todo lo que puede ser expresado -lenguaje- y esta es toda la materia acerca de la cual pueden hacerse preguntas con sentido. En consecuencia, no hay preguntas que en principio sean incontestables ni preguntas que en principio sean insolubles; lo que hasta ahora se ha considerado así no son interrogantes auténticas, sino serie de palabras sin sentido” (Schlick, 1965, pp. 61).

En la cita anterior se hace notar cuál era el punto al que querían arribar los positivistas lógicos con su criterio de demarcación. Su pretensión residía en el hecho de pasar por el filtro del lenguaje todos los enunciados, de esta forma los que carecieran de sentido debían ser eliminados por constituir un pseudoenunciado. El término con sentido es lo que define la propuesta de los positivistas lógicos en su afán de derribar la



metafísica. Para ellos la filosofía debía ser el instrumento que permitiera crear y aclarar -darle sentido- a los enunciados para luego, utilizando la ciencia como instrumento, verificarlos por medio de la experiencia.

Los positivistas lógicos toman este criterio de demarcación a partir del *Tractatus Logicus Philisophicus* de Wittgenstein, en el cual se explica que una proposición genuina -que posee valor real- es aquella que puede ser explicada a través de un enunciado observacional. Dicho enunciado no sólo debe expresar una observación determinada, sino también debe ser capaz de expresar lo que se puede observar. Es decir, estos enunciados son deducibles a partir de la experiencia, surgen de ella por medio de la inducción. De igual forma Wittgenstein creía que las proposiciones metafísicas o filosóficas eran pseudo-proposiciones al carecer de sentido, pues contenían en su esencia enunciados ajenos a la experiencia. En resumen, las proposiciones científicas son aquellas que pueden ser verificadas mediante enunciados verdaderos, y son verdaderos si pertenecen al reino de las ciencias naturales -empíricas-, sólo así una proposición posee sentido. De aquí proviene la herencia de los positivistas lógicos y su criterio de demarcación.

La metafísica valida o trata de validar sus sentencias a través del discurso, es decir, carece de una prueba empírica que demuestre su veracidad o falsedad. Constituye una continua regresión al infinito el hecho de explicar un enunciado con uno o varios enunciados pues la validación del primero sólo estaría sustentada en el uso del lenguaje, del discurso, y no de una prueba de orden empírico que confirme sus postulados, lo cuál evidencia el hecho de que este proceso constituye una

tautología. La imposibilidad de la metafísica radica en que pretende, por medio de sus enunciados y del discurso, convertirse en objeto cognoscitivo. Los enunciados de la metafísica al carecer de una prueba empírica no pueden ser verificables en la experiencia, por ello, resulta problemático ser tildados como verdaderos o falsos, se mantienen en la mera suposición.

A. J. Ayer asevera que “la originalidad de los positivistas lógicos radica en que hacen depender la imposibilidad de la metafísica no en la naturaleza de lo que se puede conocer, sino en la naturaleza de lo que se puede decir” (Ayer, 1965, pp. 16). Toda la crítica de los positivistas lógicos a la metafísica pasaba, en efecto, por el hecho de que sus enunciados, al carecer de sentido, no podían nunca ser verificados en la experiencia. Pues una teoría científica o enunciado de carácter científico debía poseer una estructura lógica que le confiriera sentido, para luego, ser llevada al proceso de verificación empírica y determinar su veracidad o falsedad.

Para llevar a cabalidad el principio de verificación, los enunciados debían poseer tres elementos. Primero, debían poseer una característica observable, o sea, si mediante la observación directa podía determinarse su existencia o no. Segundo, debía poseer un predicado observacional, es decir, poseer términos que designaran características observables, por ejemplo: lo verde, lo blando, etc. Por último, debían contener una oración observacional, lo cual significa que estos enunciados deben poseer una oración que le confiriera al objeto de investigación cualidades comparables con uno o más objetos. (Hempel, 1965, pp. 116)

Una vez concluido el proceso de verificación por la experiencia, estos enunciados pasaban entonces al próximo paso: la probabilidad de las inferencias inductivas. Cada uno de estos enunciados, una vez asumida su verificación empírica y a sabiendas que pertenecen al reino de las apariencias -idea que provenía de la tradición empirista precedente-, su demostración se basaba en la probabilidad.

Basados en estos postulados, los positivistas lógicos propusieron que, dada la imposibilidad de arribar a conclusiones totalmente verdaderas o totalmente falsas a través de la experiencia, los enunciados sí podían -y de hecho, debían- alcanzar niveles de probabilidad, teniendo como límites la verdad o falsedad. Si estos dos conceptos -verdad y falsedad- en su estado puro escapan a toda observación e intercambio sensorial con la realidad, ¿de qué forma se puede conocer cuán cerca o alejados estamos de saber si el enunciado es verdadero o falso? Evidentemente fue una deuda que dejaron pendiente los positivistas lógicos en su búsqueda de conducir las ciencias por la senda positiva.

Aunque un enunciado pueda ser clasificado como falso -o como llamaban los positivistas lógicos, estériles-; posee utilidad, pues aún alcanzando la categoría de falso representa un enunciado con sentido. De no ser así no habría podido, en primera instancia, ser clasificado como falso, “solamente las preposiciones con sentido son clasificables entre fructuosas y estériles, verdaderas o falsas”. (Carnap, 1965, pp. 66)

Con la probabilidad de las inferencias inductivas el positivismo lógico arriba a dos resultados, uno falso y otro verdadero. El resultado

verdadero se genera en el campo de las ciencias empíricas, haciendo más esclarecedores los conceptos individuales en primera instancia, para luego elevarse a los más generales; para ello se deben enriquecer sus conexiones lógico-formales y epistemológicas. Esto apunta a lo que las tradiciones filosóficas empiristas desde Bacon venían proponiendo, a saber, la necesidad de desprenderse de las nociones vulgares y dedicarse al estudio de la experiencia desde un enfoque más general, entendiéndose, científico. Para ello el investigador no debía ver satisfecha sus intenciones en base a lo que se presentaba inmediatamente a los sentidos, sino estudiar sus conexiones, sus causas y efectos, profundizando en el estudio de la realidad a través de la propia experiencia. Por otra parte, el resultado negativo se genera en el campo de la metafísica ya que sus enunciados carecen de sentido por estar totalmente apartados de cualquier verificación empírica. No sólo por ello sus proposiciones son carentes de sentido, sino también por la imposibilidad de poder ser probadas como verdaderas o falsas, lo cual conduciría a una recesión en las ciencias empíricas. Sólo a través de la negación o aceptación de una teoría se hacen fecundas estas ciencias. (Carnap, 1965, pp. 66)

Con el criterio de demarcación establecido a través del uso del lenguaje lógico, el positivismo lógico pretendió pasar todo enunciado o ley por un filtro que les permitiera asegurar si poseía sentido o no. Para que dichos enunciados fueran tildados con sentido debían cumplir el parámetro de ser analíticos como resultado de una serie finita y lógica de oraciones observacionales en el plano de la experiencia. De ahí parte igualmente el llamado principio de verificación, el cual esbozaba



-desde el propio lenguaje lógico- que en tanto un hecho o enunciado no pueda ser contrastado con la experiencia, carece de valor y cae en el plano metafísico, o sea, no es más que la descripción de un objeto o fenómeno producto de la imaginación. La unión indisoluble entre el lenguaje lógico y el principio de verificación del positivismo lógico se puede sintetizar de la siguiente manera: “todo lo que se puede decir, puede expresarse en enunciados elementales -proposiciones- y éstas, a su vez, son demostrables a través del método de verificación.” (Ayer, 1965, pp. 18)

Finalmente, y como consecuencia directa de estos dos aspectos, caemos en un tercero: la lógica probabilística de las inferencias inductivas. Ella propone que una vez demostrado el sentido de un enunciado por medio de la estructura lógica del lenguaje y del método de verificación, estos enunciados, al no ser irrefutablemente verdaderos o falsos, sí alcanzan niveles de probabilidad en cuanto a lo verdadero o lo falso. Mientras más verificable por la experiencia sea un enunciado, tanto más se acerca a obtener la categoría de verdadero o falso, como probabilidad, no como hecho.

Como afirmara uno de los creadores del Círculo de Viena:

“El acto de verificación en el que desemboca finalmente el camino seguido para la resolución del problema siempre es de la misma clase: es el acaecimiento de un hecho definido comprobado por la observación, por la vivencia inmediata. De esta manera queda determinada la verdad -o falsedad- de todo enunciado de la vida diaria o de la ciencia. No hay pues, otra prueba y confirmación de las verdades que no sea la observación y la ciencia empírica. Toda ciencia es un sistema de

conocimientos, de proposiciones empíricas verdaderas” (Schlick, 1965, pp. 62).

LA CRÍTICA DE KARL POPPER AL MÉTODO INDUCTIVO DEL POSITIVISMO LÓGICO

Como consecuencia de lo anteriormente analizado, nos remitimos ahora a la crítica popperiana tanto del método inductivo en sí mismo, como de la metodología del Círculo de Viena.

“¿Por qué, me pregunté, tantos científicos creen en la inducción? Hallé que esto se debe a su creencia de que la ciencia natural se caracteriza por el método inductivo, es decir, por su método que parte de largas series de observaciones y experiencias y se basa en ellos. Creen que la diferencia entre ciencia genuina y especulación metafísica o pseudo-ciencia depende exclusivamente de que se emplee o no el método inductivo. Creen que sólo el método inductivo puede suministrar un criterio de demarcación satisfactorio” (Popper, 1991, pp. 79)

Para Popper toda la metodología del positivismo lógico era ineficiente e insuficiente. Principalmente por estar apoyada en la inducción como el método base de sus postulados, pues desde el mismo momento que se asume la inducción como pie de apoyo, todo enunciado universal que provenga de ella se resume a un conjunto determinado de experiencias que verifican, en determinados momentos, su veracidad o falsedad.

Ninguna regla general producto de la inducción satisface siquiera sus propias conclusiones, incluso cuando tengan como base toda una serie de observaciones y experiencias.

Estas reglas no constituyen un procedimiento científico, pues en lugar de hablar de conocimiento objetivo, se sustituye por el conocimiento de lo subjetivo, es decir, es verdadero un conocimiento determinado en tanto quien haya estudiado o vivido todo ese conjunto de experiencias, lo considere verdadero. Parten de uno o varios enunciados existenciales para construir enunciados universales admitiendo que esa ley universal se satisface con cada experiencia particular que venga en el futuro y, de no ser así, la experiencia se adecua a la ley.

De esta forma el sistema creado se va verificando en un sentido positivo, convirtiéndolo en el esquema ideal de ese determinado conocimiento. Partiendo de la crítica al positivismo lógico, Popper identifica dos problemas esenciales que padecían las ciencias: el de la inducción y el de la demarcación. Entre ellos existe un vínculo muy estrecho pues el segundo es consecuencia necesaria del primero, no existiría el problema de la demarcación de no existir el problema de la inducción.

Ahora bien, según Popper, se conoce como problema de la inducción el cómo establecer la verdad de los enunciados universales basados en la experiencia, o de igual forma, “la cuestión acerca de la validez o fundamentación de los enunciados universales de las ciencias empíricas” (Popper, 1983, pp. 45). Un método que lleve consigo un conjunto de incoherencias lógicas no puede ser quien lleve las riendas de la ciencia en su búsqueda de verdades, pues sería superfluo y llevaría necesariamente a construir una pseudociencia.

Dichas incoherencias se manifiestan cuando, tomando como punto de partida una o varias

experiencias particulares se construyen enunciados universales válidos para casos infinitos. De esta manera no se estaría tomando en cuenta, como tal, cada una de las experiencias referentes al mismo fenómeno, sino que a partir de un determinado número de experiencias se asume que todas las demás mantengan un comportamiento similar con resultados similares. Siguiendo este esquema, cada una de las hipótesis o teorías de carácter universal provenientes de ese determinado número de experiencias, no sólo corren el riesgo de ser falsas en cualquier momento, sino que, se puede decir que son falsas desde el mismo momento que se formulan, pues es imposible abarcar y tener constancia de todas y cada una de las experiencias referidas a un mismo propósito.

Resulta dudoso, desde la racionalidad humana, tener constancia de todos los sucesos experienciales a lo largo del espacio-tiempo del mundo. Dicho de otra forma, es imposible que una ley universal inductiva pruebe su validez irrefutable en todo momento y contexto. Sería osado pensar que cada una de las experiencias que recorren lo largo y ancho del planeta confirmen o validen una ley de este tipo, que a partir de una sumatoria de singularidades se eleva a lo general. Es el mismo movimiento conceptual del hombre intentando explicar lo infinito, cuando su propia esencia es finita y limitada.

Es una contradicción lógica que a partir de un hecho singular -o por acumulación de hechos singulares- se arriben a conclusiones generales. Cuando se realiza una acción de esta índole se viola la primera necesidad y el primer principio de las ciencias: la búsqueda verdades universales. Sería un conocimiento a medias, incompleto, pues



que no se tenga constancia o intercambio sensorial con un determinado fenómeno no significa que el fenómeno, en efecto, sea inexistente. No es posible mantener una opinión, ley o teoría sólo con experiencias singulares que son fruto de hechos singulares y que, singulares al fin, no son capaces de explicar lo que está fuera de su singularidad.

Su esencia como fenómeno singular no le permite dar una explicación acertada de lo que se encuentra fuera de sus límites, por tanto, la inducción como metodología para las ciencias empíricas es un fracaso desde sus primeros postulados. Tal como plantea Popper: “Desde un punto de vista lógico dista mucho de ser obvio que estemos justificados a inferir enunciados universales partiendo de enunciados singulares por elevado que sea su número; pues cualquier conclusión que saquemos de este modo corre siempre el riesgo de resultar un día falsa” (Popper, 1992, pp. 27).

El método inductivo no sólo se encuentra con estos problemas, sino que lleva necesariamente a la construcción de enunciados universales que se justifican por experiencias inmediatas o una sumatoria de experiencias inmediatas. Resulta entonces, que a la hora de afirmar la veracidad de este enunciado universal en la experiencia, necesita ser validada igualmente a partir de inferencias inductivas, y éstas a partir de un principio de inducción, así sucesivamente hasta llegar a una regresión infinita.

Popper igualmente rechaza la tesis sostenida por los positivistas lógicos sobre las inferencias inductivas que, al poseer la imposibilidad de ser estrictamente válidas, alcanzan grados de probabilidad. Dicha lógica conduce a la regresión

infinita, pero no sólo conduce a ello, sino de igual forma a la doctrina del apriorismo kantiano. Conocemos por medio de la filosofía kantiana que una idea o conocimiento en su estado puro es ajeno a toda experiencia sensitiva, lo cual nos remite a que la verdadera esencia de las cosas se encuentra en un mundo totalmente ajeno al nuestro, y que, por tanto, la ciencia se basa en una especie de probabilidad, pues lo que tomamos como real en el plano de la experiencia no es más que un acercamiento, una imagen incompleta, de la idea en su estado puro. Asumiendo esta postura se estaría dejando las ciencias empíricas en un segundo plano, como sierva de la metafísica.

Para Popper este criterio de demarcación era ineficiente por varios motivos: primero porque no consigue trazar una línea divisoria entre las ciencias empíricas y la metafísica, el cual es un requisito básico; segundo porque si utilizamos este criterio, tanto la metafísica como las ciencias empíricas se convierten en lo mismo, a decir, un sistema de pseudoaserciones sin sentido; y tercero, que con este método se lleva a una invasión de las ciencias empíricas por parte de la metafísica, pues al tener que pasar todo postulado por el filtro del lenguaje no se estaría hablando como tal de ciencia, sino más bien de lenguaje de la ciencia.

Precisamente era esta una de las críticas del positivismo lógico a la metafísica, la de expresar la esencia de las cosas, o como argumentara Schlik, expresar lo inexpresable. “Y es precisamente al llegar al problema de la inducción donde se derrumba este intento de resolver el problema de la demarcación: los positivistas, en sus ansias de aniquilar la metafísica, aniquilan juntamente con ella la ciencia natural; pues tampoco las leyes científicas pueden reducirse lógicamente a

enunciados de la experiencia” (Popper, 1992, pp. 36). Lejos de resolver esta cuestión los positivistas lógicos, condujeron las ciencias empíricas a través de los propios postulados que criticaban.

Esta conducta lleva forzosamente a una regresión infinita en su búsqueda por validar el conocimiento, pues un enunciado necesitaría ser explicado por otro, y éste por otro, así sucesivamente. De acuerdo con Schlik: “la ciencia que se basa en la explicación de sus enunciados, no es ciencia” (Schlik, 1965, pp. 64). En definitivas, esta fue la fórmula utilizada por los positivistas lógicos para derribar la metafísica. A fin de cuentas, resultó siendo un proceso de doble moral, pues querían combatir y derribar la metafísica utilizando la mejor arma con la que ésta contaba, a saber, la validación de sus argumentos a través del discurso.

Pretendieron los positivistas lógicos encaminar las ciencias por un nuevo trayecto en busca de la verdad a través del uso del lenguaje. Aún cuando conocemos que esta representa la mejor forma de comunicación -lenguaje-, resulta insuficiente a la hora de explicar la esencia de los fenómenos. Todo lo que nazca y sea producto del hombre como sujeto finito, tiene implícito en su esencia la finitud y la imperfección; y el lenguaje no es la excepción.

Refiriéndose a este tema nos comenta Mario Bunge:

“(…) la filosofía lingüística mató al Círculo de Viena desde adentro; se dejó de hablar de ciencia para hablar de lenguaje de la ciencia, dejó de interesarse por los problemas auténticos planteados por las nuevas teorías científicas para formularse cuestiones triviales acerca del uso de expresiones” (Bunge, 2002, pp. 24).

El criterio de demarcación establecido por los positivistas lógicos fue un intento de derrumbar la metafísica y encaminar las ciencias empíricas por una senda confiable. Quizás no se dieron cuenta de que fracasaban en el más importante de sus acometidos, el de otorgarle a la ciencia un método estable que le permitiera una mejor vía para su edificación. De igual forma: “aunque se esforzaron por hacer filosofía científica, ninguno de ellos lo logró, precisamente por estar sujetos a una filosofía incapaz de dar cuenta de las teorías científicas, que son cualquier cosa menos síntesis de datos empíricos” (Bunge, 2002, pp. 24).

Tal como lo plantea Popper, la ciencia no avanza gracias a que se acumulen más y más datos experienciales respecto a un mismo fenómeno. Que existan cien experiencias que confirmen una determinada ley no significa que sea siempre verdadera, hasta un momento determinado puede que lo sea, pero puede también que la propia experiencia demuestre su falsedad en su propio devenir al no acotarse los enunciados de la ley en cuestión con lo que nos comunica la realidad.

Constituyó este uno de los errores graves del positivismo lógico: tomar un determinado número de experiencias que confirmaran una determinada ley universal, no como verdadera, sino como probablemente verdadera. Convirtieron las ciencias empíricas en un aparato que no posee criterio de veracidad, sino en un edificio tambaleante cuyos pilares se sustentan en el relativismo lógico-teórico. Al asumir una determinada ley como probable y no como verdadera desde su propia construcción o validación, sería como cuando un individuo acepta un determinado conocimiento sin apenas cuestionarlo, sin ponerlo a prueba.



El conocimiento avanza cuando se ponen en duda sus propios enunciados, sólo así se genera el caldo de cultivo que será luego el sostén de una futura demostración o refutación. Nos enfocamos en la idea de asumir una postura crítica y no al hecho de aceptar por verdadero o falso un enunciado determinado desde el propio momento que nos relacionamos con él. Desde Sócrates se mantiene la premisa de que la duda es la base de todo conocimiento, porque dudando, poniendo a prueba sus enunciados, arribamos luego a poder catalogarlo falso o verdadero.

La primera tarea de la lógica del conocimiento es proponer un concepto de ciencia empírica, una vez realizado esto, se puede decantar por lógica cuáles son los temas que a ésta le compete utilizar en su estudio. El propósito fundamental, según Popper, de los positivistas lógicos no era tanto el de proponer un criterio de demarcación acertado, sino más bien aniquilar la metafísica, se hizo notar que al fallar el primero se produce el fallo del segundo. Si los hechos meramente experienciales no son suficientes para sentar las bases de las ciencias, menos aún lo son los enunciados elementales de la experiencia. Ellos son aún más susceptibles de error, una cosa es la experiencia sensitiva en sí misma, y otra muy diferente lo que se traduzca de ella por medio del lenguaje.

CONCLUSIONES

De no existir el problema de la inducción no tendría por qué existir el problema de la demarcación. De hecho, una de las razones por las que Popper rechaza la lógica inductiva es porque no posee en sí un criterio acertado a la hora de diferenciar si un sistema es metafísico o empírico. Las ciencias empíricas no pueden estar sentadas

sobres bases tambaleantes, es por ello que debe resolverse el problema de la demarcación para que de esta forma las ciencias posean un objeto a analizar. De lo contrario sería deambular sin rumbo y sin un objetivo específico, o lo que es lo mismo, andar especulando y tanteando sobre qué es lo verdadero.

Y aunque Popper no niega la idea de que se necesita de la especulación para la investigación científica, no significa que la ciencia se base en la especulación. Afirma que se necesita sentar una anticipación injustificada y por medio de la experiencia y las continuas contrastaciones a la que es sometida, concluir si es un adelanto científico o no respecto a las demás teorías. A través del uso de conjeturas es que, para Popper, el científico posee un objeto a analizar para luego someter aquellas a críticas, y si es posible, refutarlas.

Toda crítica consiste en intentos de refutación, nada que pertenezca al plano de las ciencias empíricas puede o debe ser verdadero eternamente, la primera tarea del ejercicio de la crítica es el avance de las ciencias por medio de la refutación. Ninguna ley de carácter universal o particular que posea en su esencia contenido de orden empírico, puede pretender no ser refutada por su principal baluarte, la experiencia. Es conocida la constante variabilidad que posee la experiencia, razón por la cual, no es posible sostener una metodología que pretende construir leyes válidas para todos los casos posibles, apoyada en elementos puramente experienciales.

REFERENCIAS

- Adorno, T. W. (1973). La disputa del positivismo en la sociología alemana. Barcelona, España: Ediciones Grijalbo.
- Ayer, A. J. (1965). El positivismo lógico. D. F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Bachelard, G. (1989). Epistemología. Barcelona, España: Editorial Anagrama.
- Bacon, F. (2011). Novum Organum. Madrid, España: Editorial Tecnos.
- Buch, R. M. (2011). Antología Historia de la Filosofía. Tomo I, II y III. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Bunge, M. (2002). Epistemología. Coyoacán, México: Siglo Veintiuno Editores.
- Bunge, M. (2004). La Investigación Científica. Coyoacán, México: Siglo Veintiuno Editores.
- Carnap, R. (1965). La antigua y la nueva lógica. En Ayer, A. J. El positivismo lógico. D. F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Carnap, R. (1965). La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje. En Ayer, A. J. El positivismo lógico. D. F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Carnap, R. (1965). Psicología en lenguaje fisicalista. En Ayer, A. J. El positivismo lógico. D. F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Comte, A. (1875). Principios de Filosofía Positiva. Santiago, Chile: Imprenta de la Librería de Mercurio de A. M. Echeverría, Morande núm. 38.
- Hempel, C. G. (1965). Problemas y cambios en el criterio empirista de significado. En Ayer, A. J., El positivismo lógico. D. F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Hume, D. (2001). Tratado de la naturaleza humana. Madrid, España: Biblioteca de autores clásicos,
- Jaramillo, J. M. (1993). Desarrollos recientes en la filosofía de las ciencias. Revista Praxis filosófica. Nueva serie, No.4. pp. 63-92 Universidad del Valle.
- Mejía, E., Concepto de objetividad de Karl Popper. Recuperado en eutimiomejia@hotmail.com
- Moulines, U.; Diez, J. (1997). Fundamentos de filosofía de la ciencia. Barcelona, España: Editorial Anagrama.
- Moulines, U. (2015). Popper y Kuhn. Dos gigantes de la filosofía de la ciencia del siglo XX. Descubrir la Filosofía- 28. Madrid, España: Titivillus.
- Olivé, L. (1989). Filosofía de la ciencia. Teoría y observación. D.F, México. Siglo XXI.
- Parra-Pujante, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. Anales de documentación, No. 5, Universidad de Murcia, España.
- Popper, K. (1967). Tolerancia y responsabilidad intelectual. Madrid, España: Nácar-Colunga.
- Popper, K. (1983). Los dos problemas fundamentales de la epistemología. Madrid, España: Editorial Tecnos.



- Popper, K. (1992). Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista. Madrid, España: Editorial Tecnos.
- Ramírez Valdés, G. y Alonso, M. L. (2013). Filosofía de la ciencia I y II. Selección de lecturas. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Schlik, M. (1965). El viraje de la filosofía. En Ayer, A. J. El positivismo lógico. D. F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Stadler, F. (2011). El Círculo de Viena. Empirismo lógico, ciencia, cultura y política. D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Wittgenstein, L. (1999). Tractatus logicus-philosophicus. Madrid, España: Editorial Alianza.