



UNIVERSIDAD
DE ORIENTE

CIENCIAS SOCIALES

FILOSOFÍA MARXISTA LENINISTA

TRABAJO DE DIPLOMA

en opción al título de Licenciatura en
Filosofía Marxista Leninista.

Título: Las concepciones epistemológicas de
Mario Bunge.

Autora: Elia Díaz Rodríguez.

Tutor: Lic. David Pérez Morcate.

SANTIAGO DE CUBA

CURSO 2015 – 2016

Dedicatoria

-  Dedicado a los seres que más amo en la vida, mis padres **Dora Luisa** y **Elio Díaz** quienes son el principal motor que impulsa mi vida.
-  A cada miembro de mi familia, mis hermanos, abuelos, tíos, sobrinos.
-  Dedicado a mi tutor **David Morcate** y al claustro de profesores que me han formado como futura profesional.
-  A cada ser que de una forma u otra está en mi vida y hace de esta mejor cada día.

Agradecimientos

 Agradezco a la Revolución Cubana por brindarme la oportunidad de contar con una educación gratuita desde el Circulo Infantil hasta los estudios universitarios.

 A mis queridos padres por todo el amor que han sido capaz de brindarme, por no ver grande cualquier sacrificio por mi bienestar y por la formación que han sido capaz de brindarme.

 A cada profesor y en especial a mi tutor por guiarme.

 Agradezco a cada miembro de mi familia por formar parte de uno de las mayores alegrías de mi vida.

ÍNDICE

Resumen

Abstract

Introducción.....1

Capítulo 1: Acercamiento hacia el saber epistemológico de Mario Bunge.

Epígrafe 1.1: Consideraciones generales acerca del saber epistemológico.....6

Epígrafe 1.2: Fuentes teóricas del pensamiento epistemológico de Mario Bunge.....21

Capítulo 2: Rasgos distintivos de las concepciones epistemológicas de Mario Bunge. Una mirada crítica.

Epígrafe 2.1: Concepciones epistemológicas de Mario Bunge. El realismo científico.....33

Epígrafe 2.2: Consideraciones epistemológicas de Mario Bunge. El positivismo.....46

Conclusiones.....59

Bibliografía

RESUMEN

Mario Bunge es una de las personalidades que dentro de la filosofía y la ciencia se ha encargado de hacer un minucioso análisis sobre el conocimiento científico a partir de una sistematización del mismo partiendo de los criterios expuestos a lo largo de la evolución histórica de la ciencia, permitiendo esto que comprendiera a la epistemología como la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto. A partir de este criterio se pretende en dicha investigación realizar un análisis crítico acerca de los rasgos que tipifican las consideraciones epistemológicas de Bunge en función de que nos permita delimitar las características de la misma, demostrándonos a la vez su interés profundo de dotar a la ciencia de un carácter cada vez más verdadero y desprovisto por ende de falsedad, en función de que corresponda con las necesidades e intereses de la sociedad.

Abstract

Mario Bunge is considered one of the most renowned intellectuals inside the philosophy and science tradition, and has made a deep study about the scientific knowledge taking as a starting point his judgements alongside the historical development of the science itself, which has made him understand the epistemology as a philosophical discipline that studies the scientific investigation and its product. With this investigation we will try to make a critical review from the characteristics that involve the epistemological considerations of Bunge in order to establish the characters of his thought, in order to prove his deep interest to make a truer science, and free them of falseness, as a way to put his results at the same side with the social needs and interest with the society.

INTRODUCCIÓN

La Epistemología es la rama de la filosofía que se encarga de analizar las condiciones de producción y validación del conocimiento científico, y su principal tarea es comprender desde una mirada crítica la realidad que rodea dicha actividad, por ende, se encarga de revelar la verdad en tanto de conocimiento científico se hable. En este sentido, toda producción encaminada hacia su análisis constituye un punto de avance que proporcionaría un conocimiento lógicamente elaborado encaminado hacia un acercamiento de la realidad y a su vez hacia el desarrollo de la sociedad.

En nuestro continente, así como en otros horizontes la epistemología ha sido punto de referencia de muchos intelectuales a través de todo el devenir histórico, permitiendo esto un desarrollo sin precedentes en las últimas décadas, no solo en el marco teórico sino también en el metodológico. Esto apunta hacia el establecimiento de concepciones e ideas que en diversos casos van más allá de los límites impuestos por la racionalidad occidental, si bien en otros ha sido incapaz de superarla, por ende, toda producción en el campo epistemológico de la región que sea capaz de dialogar con lo más avanzado del pensamiento universal en materia de ciencia y de filosofía, sin dudas merece especial atención. Tal hecho denota el crecimiento intelectual de nuestro continente y la construcción de un saber que representa un intento de superar la dependencia con respecto a las teorías, así como las capacidades científicas y tecnológicas generadas por el llamado “primer mundo”.

Precisamente la siguiente investigación se dirige hacia el análisis de las consideraciones epistemológicas de Mario Bunge como una de las eminentes personalidades latinoamericanas que ha dirigido su quehacer científico hacia la realización de una sistematización, además de una reflexión acerca de la actividad científica y su resultado: el conocimiento científico. Es por ello que podemos dar

por sentado que su interés hacia la lógica de la ciencia, hacia los problemas del conocimiento científico, así como a la construcción de una filosofía científica que tenga en cuenta tanto el conocimiento elaborado por la ciencia y la cuestión del establecimiento, fundamentación y delimitación conceptual de los métodos a utilizar, constituyen los intereses fundamentales de este epistemólogo.

La obra de Mario Bunge nos dirige constantemente hacia la comprensión de un fenómeno tan complejo como es la epistemología en la actualidad, manifestándose hacia la necesidad de una formación cada vez más integral del intelectual y en específico del filósofo, con vasto conocimiento científico que le permita tener criterio propio y objetivo. Por ello su quehacer se enmarca sobre todo hacia la necesidad de establecer la diferencia entre lo científico y lo que no lo es, hecho que denota su interés de elaborar un conocimiento epistemológico desprovisto de falsedades y de criterios que pongan en duda su carácter objetivo.

En el estudio de la obra de Bunge, se aprecia una epistemología y una filosofía de carácter marcadamente materialista, en la que en aras de establecer la objetividad no solo de las teorías científicas sino de la propia realidad que estudia la ciencia, no admite ni reconoce otra forma de saber verdadero ni le concede significativa importancia a otra forma conocimiento que no sea el científico. En este sentido, podemos decir que Bunge hace constantemente énfasis en la verificación empírica, y si bien concede gran importancia a la producción teórica, se muestra todo el tiempo indiferente frente a las interpretaciones teóricas y valorativas de ciencias y saberes que por su objeto de estudio no pueden confrontar de manera empírica sus resultados, dígase el psicoanálisis o la fenomenología, porque no aprueban el “examen de la experiencia”¹ como refiere el propio filósofo.

Para el desarrollo de dicha investigación fue necesario hacer una minuciosa búsqueda de información, cuestión difícil a causa de la escasa documentación física disponible ya que la existente está dispersa y digital. No obstante, existen una serie de autores que han dedicado estudios sobre las consideraciones

¹ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p. 15

epistemológicas de Mario Bunge, tales como: Gabriel Andrade, Guillermo Briones, la Dra. Luisa Mayoral, el Dr. José Padrón, Ramón R. Abarca Fernández, entre otras personalidades.

El siguiente trabajo pretende realizar una sistematización de las consideraciones epistemológicas de Mario Bunge, las cuales constituyen una mirada actual de los problemas que rodean al saber científico y epistemológico, además de presentarnos una mirada crítica y autocrítica sobre la epistemología y la ciencia tanto en el pasado siglo XX como en buena parte del actual siglo XXI. Atendiendo a los argumentos anteriores para la elaboración y comprensión efectiva de la presente investigación se propone el siguiente diseño:

Tema: “Las concepciones epistemológicas de Mario Bunge.”

Problema: ¿Cuáles constituyen los rasgos fundamentales de las concepciones epistemológicas de Mario Bunge?

Objetivo: Identificar los rasgos esenciales de las concepciones epistemológicas de Mario Bunge.

Objeto: Las concepciones epistemológicas de Mario Bunge.

Hipótesis: El positivismo y el realismo científico constituyen los rasgos esenciales de las concepciones epistemológicas de Mario Bunge, los cuales dotan a su epistemología de un carácter inductivista y empirista que se concreta en el empleo del método empírico-analítico transversalizado por un enfoque de carácter sistémico.

Con el objetivo de realizar un adecuado desarrollo de esta investigación se emplean diferentes métodos, tales como:

Análisis y Síntesis: utilizado para el establecimiento de generalizaciones e ideas conclusivas mediante un examen de las consideraciones epistemológicas de Mario Bunge y otros autores.

Lógico e histórico: empleado con el propósito de realizar un análisis de la evolución histórica de la epistemología, que nos permita ubicar en tiempo y espacio las concepciones epistemológicas de Bunge, todo esto a partir de un hilo conductor lógico y coherente capaz de conducirnos correctamente durante la investigación.

Hermenéutico: Como vía para lograr un acercamiento a las concepciones epistemológicas de Mario Bunge, así como una adecuada interpretación de su obra, y de otras fuentes bibliográficas.

Comparativo: utilizado para la delimitación de los rasgos del pensador objeto de estudio y de sus fuentes teóricas, a partir de la búsqueda de similitudes y diferencias entre éste y otros pensadores y corrientes de pensamiento, mediante la contrastación constante de su epistemología con la de estos.

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se ha estructurado el trabajo en dos capítulos. El primer capítulo se titula: **“Acercamiento hacia el saber epistemológico de Mario Bunge,”** el cual consta de dos epígrafes, el primero titulado **“Consideraciones generales acerca del saber epistemológico”** donde se realiza un análisis conceptual sobre la epistemología tomando como referencia el criterio de otros autores, de forma que nos permita llegar a una concepción general de la misma. En el epígrafe 1.2 bajo el título **“Fuentes teóricas del pensamiento epistemológico de Mario Bunge”**, se examinarán aquellos pensadores y corrientes que en el orden teórico influyeron notablemente en la conformación del pensamiento epistemológico del pensador objeto de estudio.

El trabajo cuenta además con un segundo capítulo denominado **“Rasgos distintivos de las concepciones epistemológicas de Mario Bunge. Una mirada crítica”**. El mismo se estructura a partir de dos epígrafes, cuyos títulos son los siguientes 2.1 **“Concepciones epistemológicas de Mario Bunge. El realismo científico”**; y 2.2 **“Consideraciones epistemológicas de Mario Bunge. El positivismo”**; en los cuales se exponen los rasgos que identifican el

pensamiento epistemológico de Bunge y desde una visión crítica se someten a juicio las consideraciones epistemológicas del mismo.

CAPITULO 1: ACERCAMIENTO HACIA EL SABER EPISTEMOLÓGICO DE MARIO BUNGE.

Con el propósito de introducir un análisis acerca de las consideraciones epistemológicas de Mario Bunge, en este primer capítulo se pretende llegar a una comprensión acerca de qué se entiende por epistemología a partir de un análisis lógico, conceptual e histórico, a través de diferentes personalidades que sin dudas han marcado pautas dentro del desarrollo de la Epistemología como el propio Mario Bunge; todo esto con el objetivo de mostrar las herramientas que permitan comprender las concepciones epistemológicas de Bunge. Para ello se establece además el conjunto de ideas que determinaron en materia de filosofía y ciencia las bases de las consideraciones epistemológicas de dicha personalidad.

Epígrafe 1.1: Consideraciones generales acerca del saber epistemológico.

La palabra epistemología proviene de la unión de dos términos de origen griego: “episteme, conocimiento y logos, teoría”.² Descifrar su esencia ha sido punto de análisis a través de los años de filósofos y científicos que se han dedicado a realizar un estudio histórico-lógico del desarrollo de la misma. Precisamente en las páginas siguientes se pretende recorrer de manera sintetizada la evolución histórica de la epistemología así como establecer a partir de los criterios de diferentes personalidades como del propio Mario Bunge su esencia u objeto de estudio, permitiendo esto obtener una mayor comprensión de la epistemología como disciplina filosófica.

El pensamiento epistemológico surgió conjuntamente con la filosofía en los albores de la Antigüedad de la mano de los filósofos clásicos griegos y fue fomentado luego por los modernos. Existen diferentes criterios que concuerdan con el hecho de que ésta desde su surgimiento hasta la actualidad ha transitado por diferentes períodos, siendo muestra del desarrollo del hombre, de su forma de pensar y hacer ciencia.

² Ramón Ruiz Limón: Tratado de la Ciencia y la Evolución del Pensamiento Científico, p.3

Uno de los criterios que establecen una periodización es el de Diego Jorge González, quien expresa que el pensamiento epistemológico ha transitado por varias etapas. Según este autor “la primera se extiende desde los remotos tiempos de la filosofía griega de la antigüedad hasta las primeras décadas del siglo XX, donde la investigación de la ciencia no era realizada por filósofos especializados en esta temática.”³

Precisamente fue en la Grecia Antigua donde se logró una sistematización del conocimiento filosófico a través de las diferentes escuelas que de manera colectiva intentaron descifrar y establecer, a pesar de sus escasos recursos, una explicación del mundo en términos físicos, subrayando la importancia de las formas inmateriales o ideales y de las materiales. Fue en este período histórico en el que surge el pensamiento epistemológico cuando “la incoherencia entre el ser real del objeto y el saber subjetivo dado de este objeto, se convierte en objeto de la actividad intelectual”⁴, es decir surge en el momento en que se intenta establecer una relación entre el ser real y lo que de manera subjetiva se pensaba acerca de ese ser.

Como se ha observado anteriormente, la epistemología se remonta a los albores del saber o de la actividad filosófica, bajo la forma no de teoría de la ciencia, sino de gnoseología fundamentalmente, cuando se intenta captar subjetivamente la realidad de los objetos que se proponía estudiar la filosofía con auxilio de la ciencia, mediante la búsqueda de sus esencias, características y rasgos. En este sentido, se apunta aquí la idea de que la noción clásica de la epistemología guarda estrecha relación con la determinación de los orígenes, naturaleza, posibilidades y límites del conocimiento en general, debido a que la ciencia se hallaba subordinada estrechamente a los intereses y necesidades del saber filosófico.

³ Diego Jorge Gonzáles Serra: Epistemología y psicología, positivismo, antipositivismo y marxismo, p.2

⁴ Colectivo de autores: Introducción a la Epistemología, p.1

Una de las figuras representativas de este período es Platón, el cual consideraba que todo conocimiento debe ser objetivo, firme, universal e independiente de la subjetividad humana; criterio que se evidencia claramente en su “Teoría de las Ideas” donde entiende a la idea como “ser verdadero y distinto de las cosas”.⁵ En dicha teoría se halla implícita su teoría del conocimiento, donde sostiene que el conocimiento se relaciona tan solo con los objetos inmutables y universales, por lo que el conocimiento y la percepción son diferentes, ya que para Platón el acto de conocer se produce mediante el acto de recordar lo que tenemos dentro. Tal criterio da medida de que para Platón la ciencia entonces es la encargada de estudiar la idea en sí que es la realidad verdadera, a través de la razón a la cual concierne el conocimiento, el cual es el punto más alto del saber.

Lo realmente importante aquí, es que para Platón el verdadero saber es universal (idea que hereda de Sócrates) y no puede depender de manera individual de la perspectiva subjetiva del investigador, en aras de no perder la objetividad. En su filosofía de corte gnoseológica está siendo reconocida la necesidad de superar los momentos subjetivos del saber, así como tratar de encontrar determinadas propiedades relativas a nuestro objeto de estudio que perduren en relaciones cognoscitivas de distinto carácter. Con respecto a esto, Platón expone que “con respecto a las naturalezas filosóficas, éstas se apasionan siempre por aprender aquello que puede mostrarles algo de la esencia siempre existente”⁶, y si bien por “esencia siempre existente” entiende la realidad ontológica de la idea (no como contenido de la mente), establece de igual manera la universalidad y generalidad de la ciencia y del saber filosófico.

En este período se encuentra además Aristóteles, personalidad cumbre de la Antigüedad que intentó establecer una correspondencia entre el objeto y el conocimiento subjetivo acerca de dicho objeto, con el cual la filosofía griega llega a su madurez, estableciendo entonces que el sujeto es potencialmente lo que el objeto cognoscible es en el momento. Ello se demuestra a través de sus consideraciones acerca de la ciencia, la cual relaciona con el conocimiento de las

⁵ Julián Marías: Historia de la Filosofía, p.43- 44

⁶ Platón: La República, p.138

causas y principios de las cosas y con la captación de la esencia del ser y de sus principios indemostrables a través de la experiencia, ya que no admite otro mundo que el de la experiencia, mundo conocido por nuestros sentidos. Según este “es preciso adquirir la Ciencia de las primeras causas. Decimos, en efecto, que sabemos una cosa cuando creemos conocer su causa primera”⁷, con lo cual deja por sentado que tal conocimiento parte de manera natural de la idea que el saber guarda una estrecha relación con aquella parte de la realidad que dicho saber representa; en el caso de la ciencia y la filosofía “las primeras causas”.

Aristóteles propone además una clasificación de las ciencias, y según este:

“la ciencia está dividida en ciencias teóricas, prácticas y poéticas. (...) La Póiesis, de donde viene poesía, quiere decir en griego producción, fabricación; lo característico de ella es ser una actividad que tiene un fin distinto de ella misma (...) La praxis o práctica es una acción, una actividad, cuyo fin es ella misma, no una cosa externa al actuar; es superior, por tener el fin en sí, y, por tanto, suficiencia. Las ciencias teóricas son la matemática, la física y la metafísica. Las ciencias prácticas son la ética, la política y la economía, es decir las de la vida individual y social del hombre.”⁸

Tal juicio deja ver que según El Estagirita⁹ todo conocimiento científico es práctico, teórico o productivo. El práctico es el saber que mejora la conducta humana como la ética y la política; el teórico es la búsqueda de la verdad en sí misma y en las cosas, y su expresión máxima es la ontología, y el saber productivo que se relaciona con la actividad de producción de bienes y del arte, como la agricultura, el arte y la poética. Tales concepciones sin dudas marcaron pauta dentro del pensamiento epistemológico que formó la base para el desarrollo posterior del conocimiento científico elaborado en la Modernidad bajo la idea de la aplicación del método científico.

Ya para la época del Renacimiento en el siglo XVII como prelude del capitalismo se produce un vertiginoso desarrollo del conocimiento científico en función de satisfacer las necesidades de la naciente sociedad capitalista. Época de grandes

⁷ Aristóteles: Metafísica, p.4 (Digital)

⁸ Julián Marías: Historia de la Filosofía, p.59

⁹ Denominación dada a Aristóteles por sus contemporáneos que guarda estrecha relación con su ciudad natal: Estagira.

transformaciones y descubrimientos, principalmente en Europa donde se desarrolló una revolución científica que “hizo evolucionar las técnicas productivas que dieron lugar a la Revolución Industrial y desembocaría posteriormente en la Revolución Burguesa que dio lugar al desarrollo de las ciencias modernas,”¹⁰ apoyadas en los trabajos de Da Vinci en el ámbito de las artes y de la ciencia. Leonardo está considerado como uno de los fundadores de la ciencia moderna, sobre todo por su afán de constatación de las construcciones abstractas con lo directamente observable, además de destacar la importancia de la observación empírica y sistemática de la naturaleza, no como fuente de conocimiento filosófico y científico solamente sino también artístico.

Da Vinci, al igual que Galileo y otros, rechaza de plano la autoridad escolástica, eliminando sus presupuestos de carácter metafísico, al reducir toda forma de conocimiento a la objetividad natural, estableciendo una conexión entre el arte y la ciencia que ha perdurado durante siglos. Ya desde Leonardo se va perfilando la construcción del método científico moderno, al destacar la importancia de la experiencia sensible y el cálculo matemático. Lo anterior queda demostrado cuando Leonardo refiere que “la sabiduría es hija de la experiencia...el que rechaza la suma certeza de las matemáticas, se llena de confusiones y no podrá imponer jamás silencio a las contradicciones de las ciencias sofísticas.”¹¹

Para la conformación de la ciencia moderna y la construcción del método científico fueron de vital importancia los trabajos de Galileo Galilei, siendo uno de los fundadores del método matemático experimental. Galileo sostiene que “el libro de la naturaleza está escrito en el lenguaje de las matemáticas y sus caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas”.¹² Como bien se entiende mediante esta cita, Galileo hace primar en las teorizaciones los métodos cuantitativos y el ideal matemático, siendo su aportación precisamente la de la creación del método matemático experimental, con el cual pretende demostrar y

¹⁰Rolando Hernández León, Sayda Coello: Desarrollo científico Técnico y sociedad, p.4

¹¹ Nicolás Abbagnano: Historia de la Filosofía, T-II, p.133-134.

¹²Ibídem, p.138.

validar los resultados de las ciencias mediante la reducción de la experiencia a la objetividad reforzada por la medida y la proporción matemática.

La Modernidad fue un período además en el que se desarrollaron diferentes corrientes de pensamiento. Ejemplo de esto está el surgimiento en Europa de un movimiento filosófico que le atribuye a la razón la fundamentación de todos nuestros conocimientos, corriente filosófica denominada racionalismo e iniciada por René Descartes, quien según Julián Marías en el libro “Historia de la Filosofía” expresa que: “funda su especulación en el criterio de evidencia, la cual no se refiere a la percepción ni a los sentidos, que nos engañan con frecuencia, sino a la claridad y distinción de las ideas, es la evidencia de la razón. La única instancia con valor para el hombre es la razón, que es común a todos.”¹³ Tal fragmento nos permite entender que para Descartes la razón es la vía para acceder a verdades universales de las cuales se desprendían todos los demás conocimientos de la filosofía y de la ciencia donde los sentidos son entonces engañosos con respecto a la verdad.

Quizás lo más significativo de Descartes en materia de epistemología clásica o gnoseología (según el criterio que venimos analizando de Diego Jorge González), es la comprensión del sujeto y de lo subjetivo, como una sustancia radicalmente diferenciada de la “sustancia material” que le es opuesta. De esta manera, Descartes al declarar la incompatibilidad entre las dos sustancias, no puede superar los momentos subjetivos del saber, si bien en materia de la filosofía le otorga un nuevo papel al yo como principio de cuya existencia no se puede dudar, porque mediante el acto mismo de pensar y de dudar se revela su existencia, como dicho autor expone en su libro “Discurso del Método”: “ queriendo yo pensar, ... que todo es falso, era necesario que yo, que lo pensaba, fuese alguna cosa; y observando que esta verdad: «yo pienso, luego soy», era tan firme y segura que las más extravagantes suposiciones de los escépticos no son capaces de

¹³Julián Marías: Historia de la Filosofía,p.251

conmoverla, juzgué que podía recibirla sin escrúpulo, como el primer principio de la filosofía que andaba buscando.”¹⁴

A pesar del desarrollo que había alcanzado el pensamiento epistemológico dado a partir de la figura de Descartes aún existía una dicotomía entre lo objetivo y lo subjetivo, aspecto que con la aparición del filósofo Kant dejan de ser cosas ajenas, cuestión que fue de suma importancia para el desarrollo del pensamiento epistemológico hasta nuestros días. Kant pone al descubierto que los objetos son en su esencia producto de la actividad creadora del hombre, es decir del sujeto, por ende la realidad solo es dada al hombre a partir de los objetos.

Tal criterio se corrobora a través del libro “Historia de la Filosofía” de Julián Marías donde se expone que para Kant: “el conocimiento es el conocimiento de las cosas, conocer es una función activa del sujeto, no es recibir algo que está ahí, sino hacer algo que se conoce, conocemos de las cosas lo que nosotros hemos puesto, las cosas no están ahí, las hago yo al conocerlas, pero yo no soy sin más una cosa en sí, porque no me constituyo como cosa en cuanto me conozco.”¹⁵ Es decir, la realidad así como el propio hombre se conoce a partir de la propia actividad del hombre y no pasivamente, sino mediante el despliegue de su razón, poniendo de esta forma Kant al descubierto una filosofía con marcado carácter dialéctico.

Kant recoge lo más avanzado del pensamiento empirioracionista de Gottfried Wilhelm Leibniz, y construye un puente entre el empirismo y el racionalismo, expresando la genial idea de que la realidad no es algo que se encuentra fuera de nosotros, sino que es algo que toma su ser y sentido a partir de nosotros mismos. De esta manera el conocimiento no es algo “dado” al sujeto por el objeto, sino que es algo que el sujeto construye de manera activa, ya que las cosas toman su ser precisamente a partir de la razón y las categorías científicas y filosóficas. En este sentido, ya en Kant se aprecia de manera clara un análisis gnoseológico profundo, al tratar con su filosofía de dilucidar los principios que garantizan el conocimiento

¹⁴René Descartes: Discurso del Método, 4ta parte, p.20 (Digital)

¹⁵Julián Marías: Historia de la Filosofía,p.291

científico de la naturaleza de forma sistemática y precisa, así como los límites dentro de los cual tal conocimiento resulta posible.

Por primera vez en la historia de la filosofía, Kant demuestra que el objeto no es una cosa ajena al sujeto, algo externo y opuesto a éste. En este sentido al sujeto constituirse como autoactividad, actividad interna, que sólo se puede manifestar en su actuación, en la ordenación de las sensaciones por medio de la síntesis categorial.

En este período debido a las diferentes corrientes de pensamiento surgidas, así como a los cambios producidos por la revolución científica del siglo XVII la ciencia logró ocupar un lugar preponderante en la sociedad dando lugar a la organización de las primeras comunidades científicas a partir del carácter que obtuvo como institución social. Una explicación sobre esta cuestión la da claramente Mario Bunge, quien considera que:

“Hasta hace medio siglo la Epistemología era sólo un capítulo de la teoría del conocimiento o gnoseología. Aún no se habían advertido los problemas semánticos, ontológicos, axiológicos, éticos y de otro tipo que se presentan tanto en el curso de la investigación científica como en el de la reflexión metacientífica. Predominaban problemas tales como el de la naturaleza y alcance del conocimiento científico por oposición al vulgar, el de la clasificación de las ciencias, y de la posibilidad de edificar la ciencia inductivamente a partir de observaciones. Durante ese período que podemos llamar el período clásico, y que se extiende nada menos que de Platón a Russell, la epistemología era cultivada principalmente por científicos y matemáticos en horas de ocio o en trance de dictar conferencias de divulgación, y por filósofos sin gran preparación científica.”¹⁶

A partir de esta cita se puede decir que la Epistemología hasta el siglo XX no era comprendida como una disciplina independiente. En estos tiempos ocupaba mayor preocupación descubrir a la naturaleza, el alcance del conocimiento, como se llegaba a la verdad, si a partir del idealismo o el materialismo, la fe o la razón, el racionalismo o el empirismo.

Hasta aquí, se ha tratado de reflejar los aspectos más importantes en la conformación del saber epistemológico, a partir de la selección de algunas de las

¹⁶ Mario Bunge: Epistemología, p. 1

figuras más representativas del mismo. Existen muchos otros que pueden ser trabajados, como Locke, Leibniz, Hegel y Marx, pero creemos que lo mostrado ilustra bastante bien el hecho de que la epistemología clásica toca esencialmente el problema de los orígenes, límites y justificación del conocimiento filosófico y en algunos casos científicos, en los que prima la idea de que la filosofía y la ciencia se constituyen como saberes desde lo lógico-empírico-racional, y no se tratan otros factores de origen no epistémicos que influyen en el desarrollo de la misma, los cuales serán tratados más adelante.

Según Diego Jorge en el desarrollo histórico de la Epistemología “La segunda etapa abarca desde 1927 hasta la década del 60 y está caracterizada por las contribuciones del Círculo de Viena y el neopositivismo. Es a partir de aquí que se incrementa la especialización de los filósofos en las temáticas de la ciencia.”¹⁷

El Círculo de Viena fundado en Europa fue “la primera institución dedicada específicamente al cultivo de una nueva disciplina, fue la cátedra de filosofía de las ciencias inductivas de la Universidad de Viena, que ocupó Moritz Schlick en 1922, que suele ser considerado como la primera gran escuela de epistemología y Teoría de la Ciencia.”¹⁸ Esta escuela estuvo constituida por un grupo de intelectuales que formaron una corriente de pensamiento denominada positivismo lógico o neopositivismo. Con respecto a esta corriente Guillermo Briones expone en su libro “Epistemología de las Ciencias Sociales” que: “El núcleo del positivismo lógico está constituido por un empirismo total, apoyado en los recursos de la lógica moderna, una alta valoración de la ciencia, un rechazo también total a la metafísica y al propósito de unificar el lenguaje de las diferentes ciencias con un denominador común en el lenguaje de la física (fiscalismo).”¹⁹

A partir de la cita anterior se puede decir que el positivismo lógico desarrollado por el Círculo de Viena estuvo constituido por un grupo de intelectuales que años más tarde se agruparon en una escuela que pretendía crear una concepción científica

¹⁷ Diego Jorge González Serra: Epistemología y psicología, positivismo, antipositivismo y marxismo, p.2

¹⁸ Javier Echeverría: Metodología de la Investigación, p. 2

¹⁹ Guillermo Briones: Epistemología de las ciencias sociales,p.30

del mundo, además de elaborar un lenguaje común a todas las ciencias, así como despojar a la ciencia de la metafísica y lograr una interacción entre todas las disciplinas científicas. Por todo esto esta escuela determinó un punto de suma importancia dentro del desarrollo del pensamiento epistemológico.

Si bien al Círculo de Viena le corresponde el gran mérito de haber creado una disciplina científica que tuviera por objeto de estudio la ciencia, a la cual dieron el nombre de “Filosofía de la Ciencia”, no tienen en cuenta el carácter social ni histórico del conocimiento científico y su relación con el contexto sociocultural más amplio, además de reducir el problema de la legitimidad de las teorías científicas a la experiencia y la observación, medición y contrastación directa de los hechos, sin dejar espacio a la comprensión hermenéutica, fenomenológica y cualitativa en general. Sin embargo, la epistemología toma un nuevo giro conceptual al afianzarse como estudio de la ciencia y el conocimiento científico, si bien solamente desde su aspecto lógico-racional, donde el problema fundamental que se le presenta es la distinción de la verdad y lo falsedad en la ciencia, así como de lo que puede ser objeto de análisis científico, desterrando las concepciones de carácter metafísico del ámbito de la ciencia.

Para culminar con el análisis histórico de la Epistemología como rama de la filosofía realizado hasta el momento en esta investigación es preciso hacerlo desde las propias concepciones de Diego Jorge el cual expresa en el libro “Epistemología y psicología, positivismo, anti positivismo y marxismo” que:

“La tercera Etapa se extiende desde la década del 60 hasta la actualidad. Donde surge un grupo de teóricos cuyos criterios fundamentales son los siguientes: la epistemología debe fundamentarse en el estudio de la historia de la ciencia y de los determinantes sociales del conocimiento científico; la actividad científica no puede ser reducida al estudio de la cognición y debe incluirse la consideración de los fines y necesidades sociales a los cuales responde la ciencia.”²⁰

La cita anterior muestra que fue a partir de la década del 60 con el surgimiento de nuevas posiciones en contraposición en su mayoría con el neopositivismo (Kuhn,

²⁰ Diego Jorge Gonzáles Serra: Epistemología y psicología, positivismo, antipositivismo y marxismo, p.2

Habermas, Feyerabend, Lakatos, entre muchos otros) que la epistemología se dirige hacia nuevas perspectivas tomando un corte social fundamentado a partir de las nuevas necesidades de la sociedad. Tal hecho sin duda determinaría su progreso en correspondencia con las perspectivas sociales.

Esto permite comprender que la tercera etapa estuvo dirigida hacia la importancia del análisis del conocimiento científico a partir del estudio histórico y social de la ciencia, para lograr una mayor comprensión de los factores de origen no epistémicos que condicionan el quehacer científico. Desde esta perspectiva se interpreta al conocimiento científico como un producto no ajeno a la sociedad y, su cultura, interés y valores. Este cambio de concepciones estuvo dado a partir del surgimiento de nuevas formas de pensamiento que combatieron al positivismo, como se demuestra en la siguiente cita:

“en las últimas décadas del siglo XX la concepción positivista ha perdido influencia y ha tomado fuerza la reflexión epistemológica (...) Este es el caso, entre otros, del constructivismo como epistemología (el conocimiento es una construcción del investigador y no es determinado directamente por los datos empíricos), del construccionismo social (el mundo social no es una realidad que exista por sí misma, sino un mundo que permanentemente construimos) y de la epistemología cualitativa (el conocimiento psicológico no puede ser un reflejo directo, una copia isomórfica y lineal de los datos empíricos y cuantitativos, dispersos e inconexos, sino que debe ser una interpretación y construcción del investigador, el cual, apoyándose en todos los datos y métodos descubre la estructura o configuración de la subjetividad y el sentido de cada dato o elemento).”²¹

Tal cita permite entender que con el surgimiento de nuevas corrientes de pensamiento tales como el constructivismo, el construccionismo social y la epistemología cualitativa; se produjo un cambio con respecto a los criterios valorativos de la epistemología, donde las consideraciones de manera subjetiva tomaron lugar dentro de las investigaciones. La realidad científica se comprende también como una construcción social y la subjetividad sería un centro de donde se generaría conocimiento certero.

²¹ Diego Jorge González Serra: Epistemología y psicología, positivismo, antipositivismo y marxismo, p.10

Se puede concluir entonces que el siglo XX fue el inicio de una epistemología de avanzada que marcaría sin dudas un vertiginoso desarrollo de la misma en la actualidad, dado la aparición de corrientes de pensamiento tales como: “el neopositivismo y las diversas corrientes teóricas en epistemología que son anti-positivistas...que combinan la orientación moral, histórica y social, y teóricamente cualitativa con el conocimiento científico objetivo.”²²

Según el autor que aporta esta periodización en el desarrollo de la epistemología (Diego Jorge González):

“Actualmente la epistemología se ha convertido en una parte importante de la filosofía tanto en un plano teórico como profesional. Este incesante crecimiento e influencia de la Epistemología durante el siglo XX no puede tener otra explicación que el despliegue fundamental que en el mismo ha adquirido la revolución científico – técnica, como fundamento e inspiración del desarrollo económico, que avanza impetuosamente hacia los siglos venideros.”²³

Como bien expresa este autor, la epistemología goza de gran prestigio y popularidad en la actualidad entre las disciplinas filosóficas, y ello, como expresa el autor anteriormente citado, se debe al amplio desarrollo alcanzado por la ciencia durante todo el siglo XX, y su creciente participación en los profesos productivos. Nótese que solamente en tres siglos, la ciencia ha pasado de ser una profesión de escasa remuneración y prestigio, a un monopolio decisor sobre muchas ramas y saberes, y demás formas de actividad social.

Para una mayor comprensión del horizonte conceptual de la epistemología, es necesario remitirnos al criterio de algunos autores que han establecido sus consideraciones al respecto, en aras de emitir razones que marquen la aceptación o el distanciamiento con respecto a las mismas, lo cual permitirá poder desde la asunción o construcción de determinado concepto particularizar en el pensamiento epistemológico de Bunge. Para ello se hace necesario plantear en primer lugar que según Bunge: “la Epistemología o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento

²² Diego Jorge González Serra: Epistemología y psicología, positivismo, anti positivismo y marxismo, p.10

²³ Ibídem, p.9

científico. Mera hoja del árbol de la filosofía hace medio siglo, la epistemología es hoy una rama importante del mismo, que se ha convertido en un área importante de la filosofía, tanto conceptual como profesional.”²⁴

A través de este planteamiento se puede decir que según este autor la epistemología puede ser entendida como Filosofía de la Ciencia, la cual es una parte determinante e importante de la filosofía ya que se encarga de analizar, estudiar y comprender el conocimiento científico a través de las investigaciones, entendiendo que las investigaciones con apoyo del método científico proponen soluciones claras, precisas y objetivas. Es esta la que demuestra, determina y corrobora los postulados científicos que sustenta la filosofía, dotándola además de un marcado carácter objetivo y concreto.

Para Mario Bunge la epistemología se encarga de analizar y sistematizar conceptos tales como hipótesis, teoría, sistema, verdades de hecho, experimento, explicación, predicción, ciencia, métodos, lo cual le permite en su conjunto tratar los supuestos filosóficos de la investigación, tales como el de la existencia del mundo, la posibilidad de conocerlo, modificarlo. En este sentido la epistemología posee un valioso uso práctico como el de orientar la investigación científica y dotarlas de un marcado carácter objetivo y verdadero.

Guillermo Briones es otra de las personalidades que expresa en el libro “Epistemología de las Ciencias Sociales” que la epistemología es:

“El análisis del conocimiento científico. En términos más específicos, esta disciplina analiza los supuestos filosóficos de las ciencias, su objeto de estudio, los valores implicados en la creación del conocimiento, la estructura lógica de sus teorías, los métodos empleados en la investigación y en la explicación o interpretación de sus resultados y la confirmabilidad y refutabilidad de sus teorías.”²⁵

Según este autor la Epistemología es la parte de la Filosofía que se encarga de estudiar e interpretar el conocimiento científico, a partir de la búsqueda, así como el estudio de los métodos, la lógica, estructura, esencia y valores que lleva

²⁴ Mario Bunge: Epistemología, p.1

²⁵ Guillermo Briones: Epistemología de las ciencias sociales, p.13

implícito este tipo de conocimiento que permite el desarrollo de las investigaciones. Sin dudas es esta la que establece la veracidad del conocimiento científico.

Ramón Ruiz Limón es otra de las personalidades que expone en su libro titulado: “Historia de la ciencia y el método científico” que la Epistemología es:

“Rama de la filosofía que trata de los problemas filosóficos que rodean a la denominada teoría del conocimiento. La Epistemología se ocupa de la definición del saber y de los conceptos relacionados, de las fuentes, de los criterios, de los tipos de conocimiento posible y del grado con que cada uno resulta cierto; así como de la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido.”²⁶

Esto nos permite comprender que se dirige hacia la necesidad de conocer y entender todo lo vinculado con el conocimiento en general, girando en torno a la relación entre el objeto y el sujeto que no es más que el hombre y lo que se quiere conocer, y que puede dirigirse hacia la relación hombre - naturaleza u hombre – hombre, intentando establecer qué es el conocimiento, su alcance y grado de veracidad. En este concepto al contrario que en los dos anteriores no se hace marcado énfasis en el conocimiento científico, y se entiende la epistemología con un sentido mucho más amplio, al relacionarla no con la ciencia sino con la relación cognoscitiva en general entre el sujeto y el objeto, de la cual la ciencia, es solo una parte.

En cambio, Diego Jorge González considera que la epistemología es: “el estudio filosófico de la ciencia que resulta de la intersección de diversas disciplinas filosóficas y científico particulares que analizan el conocimiento, como son: la gnoseología o teoría del conocimiento, la lógica, el materialismo histórico entre las filosóficas y la sociología, la historia de la ciencia entre las disciplinas científico particulares.”²⁷ Según refiere este autor, es el análisis filosófico de la ciencia en el que intervienen las diferentes disciplinas en el campo filosófico y científico que se detienen en el estudio del conocimiento, permitiendo esto un examen desde

²⁶Ramón Ruiz Limón: Historia de la ciencia y el método científico. Atlantia, Georgia,p.52

²⁷Diego Jorge González Serra: Epistemología y Psicología: Positivismo, Anti positivismo y Marxismo, p.150.

diferentes puntos de vista del conocimiento dándole una connotación más acabada y totalizadora.

Por otra parte, Zenobio Saldivia a su vez plantea que “la epistemología es la ciencia que estudia a la ciencia. Esta es el estudio del conocimiento científico, de su génesis y de su desarrollo.”²⁸ Según este autor la Epistemología se enfoca solamente en el conocimiento científico, por ende se desplaza hacia la ciencia, es decir no se interesa por las circunstancias en que se da dicho conocimiento como las históricas, culturales, sociales, solo se dirige hacia su origen y evolución.

A pesar de la diferencia de criterios acerca de si la Epistemología es Teoría del Conocimiento, Gnoseología, o Filosofía de la Ciencia; queda claro que aún en la actualidad no existe un consenso sobre qué se entiende por ella, sin embargo, a partir de los criterios expuestos podemos concluir que consideramos a la Epistemología como rama de la filosofía que se encarga del conocimiento propiamente científico. Según nuestro criterio esta gira en torno al conocimiento científico, cuyo objeto de estudio no va a ser más que conocer los fundamentos, los métodos, límites, posibilidades, así como el objeto del conocimiento científico, su definición, relación con la historia, la cultura, el individuo. Va a revelar la esencia de la naturaleza y del hombre desde una visión científica.

Luego de realizar un breve análisis acerca de algunos momentos significativos de la evolución de la teoría del conocimiento desde su génesis hasta la actualidad, así como lo que se entiende por Epistemología desde los criterios de Mario Bunge y las consideraciones de otras personalidades, cabe precisar a continuación las fuentes teóricas de las cuales Bunge se nutrió para conformar el corpus teórico de su pensamiento epistemológico. Esto permitirá entonces analizar de forma coherente y comprensiva los rasgos que caracterizan sus concepciones epistemológicas trabajadas luego.

²⁸ZenobioSaldivia Maldonado: Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia: Epistemología, progreso y diseño, p.62

Epígrafe 1.2: Fuentes teóricas del pensamiento epistemológico de Mario Bunge.

Antes que todo se cree necesario exponer una breve reseña biográfica de Mario Bunge. Este nació en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, el 21 de septiembre de 1919 en el seno de una familia alemana emparentada con españoles oriundos del país vasco y de Asturias. Interesado en la filosofía de la física comenzó sus estudios en la Universidad Nacional de La Plata, temporada en la cual estudió Física Nuclear en el Observatorio astronómico de Córdoba. Compaginó ya por entonces su dedicación a la ciencia con el interés por la filosofía, fundando la revista Minerva en 1944.

Para 1952 se graduó con un doctorado en ciencias físico-matemáticas defendiendo como tema de tesis doctoral "Cinemática del electrón relativista". Esto permitió su buen desempeño como profesor en la Universidad de Buenos Aires. Fue profesor invitado en la Universidad de Pennsylvania 1960- 1961 y en la Universidad de la República 1961- 1962. Luego funda la Sociedad para la Filosofía Exacta desde donde ha defendido sus ideas sobre el realismo científico. En 1982 recibió el Premio Príncipe de Austria Comunicación y Humanidades. Por todas sus contribuciones a favor del desarrollo científico, como miembro de varias sociedades científico- filosóficas (por ejemplo de la Academia Internacional de Ciencias Filosóficas), y su buen desempeño como profesor en diferentes universidades, fue galardonado con el título de Doctor Honoris Causa otorgado por numerosas universidades europeas y americanas, entre las que se encuentran la Universidad de Salamanca , la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad de Buenos Aires en Argentina. Desde 1966 se instaló en Montreal, Canadá, donde enseñó en la Universidad McGill en la cátedra Frothingame de lógica y metafísica, donde además ejerció la labor de profesor en el área de la Metafísica, Semántica, Filosofía de la Ciencia y Epistemología.

Como bien se ha demostrado en su breve reseña biográfica Bunge fue una figura que ha dedicado su quehacer a la ciencia y la enseñanza, dado que su pensamiento filosófico se ocupa principalmente de la lógica de la ciencia y los

problemas relacionados con el conocimiento científico, si bien su formación dentro del ámbito de las ciencias naturales y exactas, principalmente la física y la matemática, se constituyen en el fundamento de esa labor filosófica que se sustenta en una concepción que resalta la importancia de la aplicación de métodos de investigación científica. En este sentido Bunge construye un sistema epistemológico que está permeado de concepciones teóricas ontológicas, materialistas, gnoseológicas que parten de una comprensión, asimilación y crítica de un conjunto de autores y fuentes de las cuáles bebe para conformar y enriquecer dicho pensamiento filosófico-epistemológico.

El corpus teórico de la epistemología de Mario Bunge, así como su filosofía se encuentra permeado de concepciones ontológicamente materialistas, que van a postular a la materia como único fundamento de toda realidad y la causa de todas las transformaciones que se dan en ella. En especial Bunge para sus tesis materialistas acepta la teoría marxista propuesta por Marx, la cual expone que la materia es el fundamento de toda la realidad, así como que se encuentra en constante transformación, concluyendo que el pensamiento, el cual constituye un reflejo de dicha realidad, tiene el mismo carácter que los procesos y fenómenos que intenta comprender y estudiar.

Ello se evidencia claramente cuando expresa que “todo ente material es cambiante cuando menos en lo que se refiere a su posición respecto de otros entes materiales. Para decirlo en forma negativa, en ningún momento la ciencia ha afirmado la inmutabilidad de la materia.”²⁹ Aquí podemos apreciar que filosóficamente Bunge acepta el carácter material, contradictorio y complejo tanto de la realidad como del pensamiento, lo cual sin dudas es resultado no solo de la asimilación de la filosofía marxista, sino también de su formación como científico dentro del campo de las ciencias naturales. De esta manera la filosofía marxista le sirve para la determinación de que las ciencias naturales y sociales tienen que necesariamente estructurarse bajo concepciones estrictamente materialistas, lo

²⁹ Guillermo Briones: Epistemología de las Ciencias Sociales, p.26

cual nos lleva a afirmar que toda ciencia presupone de antemano una ontología materialista, lo cual queda claramente expresado cuando Bunge expone que

“lejos de alejarse del materialismo, la ciencia se está tornando cada vez más materialista en forma explícita. Lo está haciendo no solo evitando el comercio con objetos inmateriales (fuerzas vitales, fantasmas, pensamientos desencarnados, fuerzas históricas supramateriales, etc.), sino también, y de hecho especialmente, estudiando entes materiales. En efecto, la ciencia investiga cosas físicas tales como los quanta, campos y cuerpos; sistemas bioquímicos como los componentes de la célula; biosistemas tales como bacterias y hongos, y sistemas sociales tales como economías y culturas. (...) Que la ciencia contemporánea puede caracterizarse como el estudio de objetos materiales por medio del método científico y con el fin de encontrar y sistematizar las leyes de tales objetos. En otras palabras, la investigación científica presupone una ontología materialista y también la enriquece.”³⁰

De la cita anterior se puede deducir la concepción filosófica de Bunge de que la ciencia tiene que tener por objeto lo real, y lo real en última instancia es lo material y toda la realidad cognoscitiva histórica y social que se desprenden de esta, evitando así el estudio de cualquier objeto de carácter ideal, no sujeto a los límites del espacio, el tiempo y el movimiento. Esto se evidencia además cuando dicha personalidad plantea en la obra “Ser, saber, hacer” que: “todo cuanto existe realmente, dentro o fuera del sujeto, es material o concreto. Las propiedades no existen de por sí, sino que son poseídas por objetos, ya concretos, ya conceptuales.”³¹ Tal fragmento afirma que las ideas según Bunge son dependientes de la existencia de la materia.

Es altamente llamativo como Bunge no capta la significación e importancia sin embargo de una de las partes más trascendentes de la filosofía marxista clásica, “la lógica dialéctica”, dialéctica a nivel de pensamiento que ni siquiera reconoce en Hegel como digna de atención. Según sus propias palabras, no perdería “dos o tres años de su vida leyendo a Hegel”.³² En este sentido, Jorge Soler Alomá apunta que “Bunge no puede admitir que la dialéctica es la lógica (el logos) del

³⁰ Guillermo Briones: Epistemología de las Ciencias Sociales, p.26

³¹ Mario Bunge: Ser, saber, hacer, p.39

³² Alejandro J. Borgo: Mario Bunge, su (falta de) tacto y su filosofía, p.1

movimiento de lo viviente y de lo pensante: para él solo existe la lógica matemática, y no soporta que la dialéctica soslaye el sagrado dogma del principio de no contradicción”. Dicho principio de no contradicción, defendido por Aristóteles se ve enriquecido por la negación de la negación de Hegel y Marx, al entender que el elemento de la negación de la negación supone que algo es y no es al mismo tiempo, en tanto mutuo condicionamiento porque solo le es dable existir como proceso, y se supera solo en la síntesis posterior. Por otra parte, pero en estrecha relación con esto, desde la física puramente ni ninguna otra ciencia de carácter exacto o natural, no se puede comprender ni explicar procesos complejos como el movimiento del pensamiento cuando se abstrae de lo concreto para concretarlo nuevamente sobre una base de carácter conceptual.

Del análisis anterior podemos entonces claramente dejar por sentado que la filosofía marxista sin dudas constituye una de las fuentes esenciales del pensamiento filosófico-epistemológico de Bunge, como también lo es de toda su concepción científica. A este aspecto de la dialéctica y sus concepciones físicas y científicas volveremos en el segundo capítulo de esta tesis.

Las concepciones epistemológicas de Bunge se encuentran permeados de ideas positivistas y neopositivistas, las cuáles se aprecian en su filosofía en general y en sus concepciones científico particulares. “El positivismo es la escuela filosófica según la cual todo conocimiento, para ser genuino, debe basarse en la experiencia sensible. El progreso del conocimiento sólo es posible con la observación y el experimento y, según esta exigencia, se debe utilizar el método de las ciencias naturales.”³³ De esta manera podemos afirmar que para la filosofía positivista la veracidad y objetividad de un enunciado se apoya en un criterio de verificación mediante la experiencia.

De aquí sin lugar a dudas le viene a Bunge la idea de que la filosofía y la ciencia debe estudiar necesariamente entes materiales, evitando entrar en todas aquellas cuestiones que traspasen los límites de la experiencia, así como de lo sensible y

³³ Guillermo Briones: Epistemología de las Ciencias Sociales, p.28.

material, como se demostró anteriormente, así como que también lo que le otorga objetividad y cientificidad al análisis filosófico son los métodos científicos y la evidencia que sustente una teoría. Esto se evidencia al considerar este que “la ciencia intenta describir y explicar cómo es el mundo y lo hace a través de datos, hipótesis, modelos y teorías. Los científicos ponen a prueba sus ideas (hipótesis, modelos y teorías) acerca de la realidad utilizando dos tipos principales de control: el más conocido de ellos es el control empírico, vale decir la puesta a prueba de las ideas por medio de datos empíricos.”³⁴ De esta forma explica el empleo del método empírico como un medio utilizado a la hora de corroborar la veracidad de un hecho o hipótesis.

Además del positivismo clásico, la escuela neopositivista influyó notablemente en Bunge al igual que en casi todos los filósofos de la ciencia posteriores a esta. “El neopositivismo en esencia presenta una visión instrumentalista de la ciencia; y los integrantes del Círculo de Viena defienden un criterio verificacionista de significado agrupando los enunciados en dos clases:

a) **Enunciados con sentido**, que son afirmaciones que pueden comprobarse empíricamente si son verdaderas o falsas.

b) **Enunciados sin sentido**, que son enunciados mal contruidos cuya verdad o falsedad no puede comprobarse empíricamente. En este criterio, el Círculo basa su actitud antimetafísica y antiteológica.”³⁵

De esta manera para los neopositivistas una teoría es científica solamente si se apoya en un modo efectivo de verificación, por lo que el sentido de un término o una proposición lo constituye esencialmente su evidencia empírica, por lo que establecen que solo lo medible, verificable, cuantificable y sostenible por la evidencia empírica tiene validez científica y objetiva. Además podemos resumir según lo anteriormente establecido que todo concepto de carácter no lógico o matemático puede reducirse a hechos de carácter observacional.

³⁴Mario Bunge: La crítica de Mario Bunge al psicoanálisis. Revista La Capital, p. 1

³⁵Ramón R. Abarca Fernández: Entelequia. Revista Interdisciplinar, p.80.

Con respecto a esta corriente de pensamiento Mario Bunge en su libro “Epistemología” expresa que:

“el Círculo de Viena cambió la faz técnica de la filosofía, ya que la filosofía exacta que había tenido destellos esporádicos con Leibniz, Bolzano, Russell y algún otro, se estableció definitivamente merced al Círculo de Viena. No obstante, la epistemología que hacían y preconizaban tenía un defecto fatal: estaba atada a la tradición empirista e inductivista de Bacon, Hume, Berkeley, Comte y Mach, tradición que era incompatible con la epistemología realista inherente al enfoque científico. Es verdad que los empiristas lógicos respetaban la lógica y se esforzaban por hacer filosofía exacta. También es cierto que todos ellos se esforzaron por hacer filosofía científica, esto es, acorde con el espíritu y aun la letra de la ciencia.”³⁶

Tal criterio da medida de que el Círculo de Viena estaba atado a la tradición empirista e inductivista, donde las generalidades estaban determinadas a partir de lo aportado por la experiencia, y la acumulación de verdades demostradas, y entre más evidencia haya más verdadera será una hipótesis. Según Bunge estos se alejaron de una epistemología realista, la cual considera que la realidad solo es conocida verdaderamente a partir del conocimiento científico y tanto la razón como la experiencia se necesitan mutuamente. El Círculo de Viena estuvo ligado a la postura de determinar generalidades basadas en una lógica que aplicara el método científico, dejando a un lado por ende la subjetividad. A nuestro modo de ver el peor error de esta corriente de pensamiento fue que no se percató de la importancia de las relaciones sociales para la comprensión de la ciencia así como la importancia de la subjetividad dentro de la ciencia.

En la obra “La ciencia. Su método y su filosofía” establece como una de las características o rasgos esenciales del conocimiento científico es su carácter verificable:

“El conocimiento científico es verificable: debe aprobar el examen de la experiencia. A fin de explicar un conjunto de fenómenos, el científico inventa conjeturas fundadas de alguna manera en el saber adquirido. Sus suposiciones pueden ser cautas o audaces simples o complejas; en todo caso deben ser puestas a prueba. El test de las

³⁶ Mario Bunge: Epistemología, p.2

hipótesis fácticas es empírico, esto es, observacional o experimental. (...) las ideas científicas (incluidos los enunciados de leyes) no son superiores a las herramientas o a los vestidos: si fracasan en la práctica, fracasan por entero.”³⁷

Esta idea de Bunge claramente recoge que la verificación empírica basada en el método inductivo constituye la gloria esencial de las ciencias, ya que indiscutiblemente estas, fundamentalmente las naturales han debido su gran desarrollo a esta concepción. A pesar de esto, Bunge critica al Círculo de Viena por la concepción filosófica que se desprende de este análisis que expresa que puede haber observaciones desprovistas de subjetividad, teniendo el “defecto fatal de estar sujeta a la tradición empirista e inductivista.”³⁸

Para esta crítica al neopositivismo Bunge se apoya en otra fuente de la cual también se nutre para conformar y enriquecer su pensamiento, que es el racionalismo crítico de Karl Popper, y el desarrollo por este de la teoría falsacionista, pues para Bunge “Popper fue quien mejor vio la incapacidad del empirismo lógico para desposar la misma ciencia a la que declaraba su amor.”³⁹ Este a diferencia del positivismo lógico usa el método deductivo con una teoría de carácter racionalista, entrando en contradicción con la acumulación de conocimiento, ya que la ciencia para Popper no era capaz de verificar si una hipótesis es cierta, por ende el método inductivo no era el conveniente ya que por mucho que se experimente nunca se podrá examinar todos los casos posibles y bastará con un solo contraejemplo para desechar una teoría.

En este sentido Popper plantea una teoría falsacionista según la cual mientras la inducción nunca podrá dar cuenta de la verdad (porque ninguna serie de observaciones demostrará la validez total de un enunciado), la deducción lo hará mediante la constante confrontación de la hipótesis con los hechos para determinar si son ciertas (las hipótesis) a partir de la búsqueda del elemento que pueda mostrar su falsedad. A nuestro criterio su error estuvo entonces en que

³⁷ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.15.

³⁸ Mario Bunge: Epistemología,p.2

³⁹ Ibídem,p.3

según este todo se tenía que estar cuestionando constantemente y verificando, lo que no permite la existencia de núcleos duros en la ciencia; pero sin dudas reconoce la importancia de la razón dentro del conocimiento científico.

En la obra “La Lógica de la Investigación Científica”, publicada en 1934, Popper expone que:

“Nuestras teorías son invenciones y pueden ser suposiciones defectuosamente fundadas, conjeturas audaces, hipótesis. Con ellas creamos un mundo: no el mundo real, sino nuestras propias redes con las cuales intentamos atrapar el mundo real. Esas redes pretenden racionalizar el mundo, explicarlo y dominarlo. Y tratamos que la malla se cada vez más fina.”⁴⁰

Con ello Popper quiere expresar que la ciencia no constituye un mero sistema de generalización de datos empíricos mediante la inducción, sino que estas teorías o generalizaciones siempre están mediadas por la subjetividad, y por ello tienden al error. En este sentido Popper propone que la ciencia tiene necesariamente que someter a crítica sus propios enunciados, por lo que el carácter acumulativo de la concepción de la evidencia empírica como verdad planteada por la metodología científica positivista carece de sentido.

Como se ha establecido ya, para superar la concepción neopositivista Popper propone la falsación, el cual es un criterio de demarcación que se utiliza como eje rector de la investigación de carácter deductivo. Javier Echeverría en el libro “Introducción a la Metodología de la Ciencia” acerca de esto expone que:

“Popper propuso la falsabilidad como criterio de demarcación tras afirmar que hay una asimetría lógica entre la verificabilidad y la falsabilidad. Un enunciado universal nunca es reductible a partir de los enunciados singulares, por muchos

⁴⁰ Guillermo Briones: Epistemología de las Ciencias Sociales, p. 51.

que éstos sean [...]; pero en cambio, un enunciado singular sí puede contradecir un enunciado universal y, por tanto, refutarlo. [...]"⁴¹

De la cita anterior se desprende que la ciencia es un sistema deductivo ya que ninguna serie infinita de observaciones particulares permiten corroborar empíricamente una teoría, sin embargo un solo ejemplo si puede desmontar una generalización. En este sentido mientras una teoría o hipótesis científica no puede ser corroborada por la evidencia empírica, si puede ser, en cambio falseada por dicha evidencia. En este sentido Bunge recoge algunos de los supuestos planteados por Popper, observándose especialmente una notable influencia de la crítica al inductivismo planteado por este último, y el de la falibilidad de las teorías e hipótesis científicas.

Lo anteriormente expresado se constata cuando Bunge afirma que “la falibilidad del conocimiento científico, y, por consiguiente, la imposibilidad de establecer reglas de oro que nos conduzcan derechamente a verdades finales, no es sino el complemento de aquella verificabilidad que habíamos encontrado en el núcleo de la ciencia.”⁴² En esencia Bunge considera al igual que Popper que las teorías científicas no se pueden verificar o refutar de manera concluyente, ya que “no hay reglas infalibles que garanticen por anticipado el descubrimiento de nuevos hechos y la invención de nuevas teorías, asegurando así la fecundidad de la investigación científica: la certidumbre debe buscarse tan solo en las ciencias formales.”⁴³

Popper además considera que la experiencia y la razón se necesitan mutuamente a la hora de realizar una investigación científica, pues Guillermo Briones en el libro “Epistemología de las Ciencias Sociales” expone que “la importancia de la razón en el conocimiento de la realidad dentro de los diversos usos del término racionalismo, se corresponden con las posiciones epistemológicas de Karl Popper que destacan tanto el papel de la razón como el de la experiencia empírica en la

⁴¹ Javier Echeverría: Metodología de la Investigación, p.13.

⁴² Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.31.

⁴³ Ídem.

investigación científica,⁴⁴ pues Bunge al igual que este considera necesaria la complementación de la experiencia así como de la racionalidad en la efectividad de una investigación científica. Tal hecho lo evidencia al explicar en la obra “La investigación científica” que:

“La ciencia, en cambio, no consigue más que reconstrucciones de la realidad que son problemáticas y no demostrables. En realidad, y por eso mismo, no suministra nunca un modelo único de la realidad en cuanto todo, sino un conjunto de modelos parciales, tantos cuantas teorías tratan con diferentes aspectos de la realidad; y esa variedad no depende sólo de la riqueza de la realidad, sino también de la heterogeneidad y la profundidad de nuestro instrumental conceptual. La investigación no arranca de tales visiones sintéticas de pedazos de realidad, sino que llega a ellas mediante el análisis racional y empírico.”⁴⁵

El fragmento anterior permite entender que para Bunge la ciencia está encaminada hacia la reconstrucción de la realidad. Dicha realidad es cambiante, heterogénea y está constituida a partir de diferentes aspectos, lo cual determina la necesidad de acudir tanto a la experiencia como la racionalidad para determinar esa realidad, que en cierta medida está constituida por entes materiales e ideales que son estudiados por las ciencias fácticas y las formales, lo cual se explicará en el segundo capítulo.

Tales concepciones de Popper sin dudas cimentaron en cierta medida el rechazo de Bunge a las por él llamadas pseudociencias, aspecto con el cual concuerda Gabriel Andrade al expresar que:

“Bunge comparte con Popper la convicción de que sí existe una diferencia objetiva entre disciplinas científicas y pseudociencias, y que las primeras son superiores a las segundas. Lo mismo que Popper, Bunge ha formulado criterios que nos permiten saber que disciplinas como la astrología, la frenología no tienen asideros científicos y no son dignas de credibilidad.”⁴⁶

Precisamente con el objetivo de desarrollar una ciencia capaz de proporcionarle al hombre un conocimiento cada vez más acabado y cercano a la realidad a través

⁴⁴ Guillermo Briones: Epistemología de las Ciencias Sociales, p.24

⁴⁵ Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía, p.47

⁴⁶ Gabriel Andrade: Mario Bunge, el psicoanálisis, y la psicología evolucionista, p.2

del empleo del método científico, considera que una de las tareas de la epistemología es distinguir las ciencias de las pseudociencias, entendiendo a estas últimas como “un cuerpo de creencias y prácticas cuyo cultivadores desean, ingenua o maliciosamente, dar como ciencia, aunque no comparte con ésta ni el planteamiento, ni las técnicas, ni el cuerpo de conocimientos.”⁴⁷

Tal cita permite entender que para Mario Bunge las pseudociencias no son más que una falsedad, que intentan hacerse pasar como ciencia pero que para nada se corresponde. Tal opinión hace de Bunge un eminente luchador contra todo lo que este considera como tal ya que va contra los principios de la ciencia que es revelar la verdad, pues no hacen más que engañar e ir contra el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Tal criterio se corrobora a través de un fragmento de la obra Ser, Saber, Hacer donde expone:

“El filósofo tiene la tarea de criticar las pseudociencias y las pseudotécnicas, tales como el psicoanálisis, la parapsicología, la homeopatía y la microeconomía neoclásica, no sólo porque afirman falsedades, sino también porque estafan a sus consumidores. Esta tarea exige, como mínimo, que se caracterice a la ciencia como una trinidad compuesta por la investigación, el saber y una comunidad de investigadores que inician o continúan una tradición de búsqueda desinteresada de la verdad en la cual se entrelaza la rivalidad con la cooperación.”⁴⁸

En sentido, podemos establecer que Bunge no se encuentra nada satisfecho con la elaboración teórica de las ciencias sociales, ya que desdeña el papel de la subjetividad, por lo que sus postulados chocan bastante con la metodología cualitativa, en la que el sujeto tiene un papel privilegiado. Ello hace que también desaprobe la fenomenología, y filosofías como el existencialismo y no comprenda que la ciencia y el método científico, por sí solos, nada tienen que decir acerca de la condición humana y sus fines.

Por todo lo expresado anteriormente podemos concluir que la concepción dialéctico- materialista de la filosofía de Marx, las concepciones científicistas y

⁴⁷ Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía, p.54

⁴⁸ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer, p.7

lógico- empiristas del positivismo y el neo-positivismo, así como el racionalismo crítico de Karl Popper, constituyen las fuentes teóricas esenciales de las cuales Bunge se apropia en mayor o menor medida para construir su pensamiento epistemológico, ejerciendo una influencia notable en la conformación del mismo. Tales tendencias filosóficas y epistemológicas sin dudas conforman el marco teórico de las consideraciones epistemológicas de Bunge, las cuales están constituidas de rasgos que particularizan su quehacer epistemológico, análisis hacia el cual se dirige el siguiente capítulo.

CAPITULO 2: RASGOS DISTINTIVOS DE LAS CONCEPCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE MARIO BUNGE. UNA MIRADA CRÍTICA.

Mario Bunge se distingue por ser un filósofo así como epistemólogo con peculiares características que ha enmarcado su quehacer hacia la construcción de un sistema filosófico basado en la ciencia. En sus obras por lo general desborda un profundo análisis dedicado hacia el conocimiento científico a partir de sus postulados epistemológicos.

Precisamente en este capítulo a través de dos epígrafes se realizará un análisis de dos de los rasgos que caracterizan sus concepciones epistemológicas, a través de una visión crítica, apoyándonos desde luego en las ideas expuestas en muchas de sus obras tales como “Ser, Saber, Hacer”, “La ciencia, su método y filosofía”, “La investigación científica” en las cuales Bunge hace gala de sus conocimientos científicos. En estas introduce de manera sintética las bases del método científico así como de la investigación científica. Realiza además un análisis de la ciencia, la tecnología y la actividad que estas desempeñan en la sociedad, por lo que estas obras constituyen un baluarte de obligatoria consulta en tanto de conocimiento epistemológico de Mario Bunge se hable.

Epígrafe 2.1: Concepciones epistemológicas de Mario Bunge. El realismo científico.

Unos de los rasgos que atraviesan prácticamente toda la visión epistemológica de Mario Bunge es el realismo (concretamente el realismo científico), término utilizado por primera vez en la Edad Media para designar la posición según la cual las ideas generales o universales tienen existencia real, independientemente de ser pensadas o no. Según Nicolás Abbagnano, “el realismo constituye una de las orientaciones gnoseológicas más representativas de los últimos tiempos, y ve en

el acto de conocer el reconocimiento o la aceptación de contenidos o elementos independientes del sujeto.”⁴⁹ En este sentido toda concepción realista acepta que el conocimiento tiene por objeto una realidad exterior a la mente del sujeto y es potencialmente cognoscible para el hombre.

Otros de las autores que esbozan sus consideraciones acerca del realismo es Guillermo Briones en su obra “Epistemología de las Ciencias Sociales”, donde expone que:

“El realismo gnoseológico afirma que el conocimiento es posible sin necesidad de que la conciencia imponga sus propias categorías a la realidad. En este tipo de realismo se distinguen tres versiones: El realismo ingenuo, para el cual el conocimiento es una reproducción exacta de la realidad; el realismo crítico, que afirma que no podemos aceptar sin crítica el conocimiento dado por los sentidos (...) y el realismo científico para el cual es la ciencia la que proporciona el mejor conocimiento de la realidad; en ella, la razón y la experiencia se necesitan para conocer la verdad. Según su principio básico, el racionalismo científico rechaza otro tipo de conocimiento que pretenda tener el valor de verdad, como el conocimiento ordinario, el conocimiento religioso (...)”⁵⁰

Esta consideración de Guillermo Briones nos permite entender al realismo como una orientación filosófica que afirma la existencia de un mundo objetivo independientemente de lo que la conciencia humana entienda, mundo que tiene como principio de formación la materia en última instancia, aspecto que no niega la objetividad de componentes tales como el espacio y el tiempo. Este se divide en tres tipos, el realismo ontológico, crítico y científico. El realismo científico, caso que nos ocupa, es el reconocimiento de la realidad con existencia propia independientemente de la mente del hombre, realidad que solo se puede conocer a través del conocimiento científico, que es a partir del cual el hombre puede conocer y analizar el mundo en que vive y transformarlo según sus necesidades.

En Bunge se evidencia un profundo realismo científico, el cual abarca sus posiciones epistemológicas, cuestión que el siguiente epígrafe se dispone a demostrar. En primera instancia el realismo científico de Mario Bunge

⁴⁹Nicolás Abbagnano: Historia de la Filosofía Tomo III, P.419.

⁵⁰ Guillermo Briones: Epistemología de las ciencias sociales,p.25

ontológicamente es materialista ya que concibe que el mundo está constituido de materia quitándole así autonomía a las ideas, materia que es cambiante y no inmutable, que además tiene existencia propia independiente de lo que el hombre piense. Por eso expone en un fragmento de su obra “Ser, Saber, Hacer” expone que “el mundo real es material, principio que no niega la existencia de ideas; sólo niega su existencia autónoma, es decir, independientemente de los sujetos pensantes, que son cosas materiales (aunque dotadas de propiedades tanto suprafísicas como físicas).”⁵¹

Bunge ve en la realidad la existencia de cosas que “se pueden agrupar en diferentes categorías o niveles: 1) físico; 2) químico, reactores químicos; 3) biológico, organismos; 4) social, sistemas sociales; 5) técnico, artefactos; 6) semióticos, sistemas de signos.”⁵² Cosas que abarcan en el ámbito de la investigación científica los hechos por un lado y los constructos que los representan, es decir, las hipótesis, teorías científicas y modelos que tratan acerca de los hechos. Estas cosas están determinadas por leyes objetivas, que se ajustan a las cosas independientemente de la actividad cognoscitiva, leyes que además son propiedades esenciales de las cosas mismas.

Tal criterio se evidencia en Bunge al considerar que: “hay leyes objetivas, es decir, pautas a las que se ajustan las cosas, independientemente de nuestra actividad cognoscitiva; las leyes objetivas de las cosas son propiedades esenciales de ellas; nada sale de la nada y nada se convierte en nada, el principio de legalidad: todo cuanto acontece satisface por lo menos una ley (o sea, no hay milagros).”⁵³ Esto da medida de que según Bunge todo es parte y forma parte del mundo objetivo, donde no existe oportunidad para el milagro ya que todo en cuanto pasa y existe tiene un por qué. Para este, dicho mundo existe independientemente de lo pensado por el hombre, que está constituido de entes materiales, donde hasta lo inmaterial (pensamiento humano) está determinado por lo existente objetivamente, por ello expresa que “el mundo exterior al conocedor existe independientemente

⁵¹ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer, p.15

⁵² Ibidem, p.17

⁵³ Ibidem, p.16

de éste y es cognoscible, al menos parcial y gradualmente,⁵⁴ es decir que es cognoscible poco a poco y de manera progresiva.

Con respecto a este criterio se cree que en efecto el mundo está determinado por diferentes clases de cosas que están en constante transformación y desarrollo. Cosas que son las protagonistas de los hechos y de los objetos conceptuales que los representan, determinadas por leyes concretas que están intrínsecas en ellas. Por ello todo lo existente tiene su basamento material y encuentra su fundamento en lo “real y existente”, fuera del pensamiento que lo capta, este, aunque es subjetivo, está basado en la realidad material y concreta. Tal mundo sin dudas se puede llegar a conocer paulatinamente a través de la actividad científica.

Bunge considera que estas cosas que constituyen la realidad son cognoscibles ya que pueden describirse y comprenderse, entendiéndose como comprender el hecho de que la ciencia es: “un estilo de pensamiento y de acción: precisamente el más reciente, el más universal y el más provechoso de todos los estilos. Como ante toda creación humana, tenemos que distinguir en la ciencia entre el trabajo, investigación y su profundo final, el conocimiento,⁵⁵ el cuál tiene como intención hacer predicciones de los acontecimientos de la naturaleza, las cuales parten de la duda, la ignorancia, la curiosidad y la insatisfacción.

Tal criterio da medida de que la ciencia según Bunge haciendo gala de sus consideraciones realistas científicas, ha sido y es el mecanismo del ser humano para conocer su realidad u entorno, por lo que está sustentada en lo existente, y tiene como función principal y como objetivo buscar y encontrar conocimientos de carácter objetivo y verdadero. De esta misma forma concuerda Jorge Núñez al plantear en su libro “La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar” que: “en principio la función de la ciencia se vincula a la adquisición de conocimientos, al proceso de conocer, cuyo ideal

⁵⁴ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer, p.39

⁵⁵ Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía, p.19

más tradicional es la verdad, en particular la teoría científica verdadera. La objetividad y el rigor son atributos de ese conocimiento.”⁵⁶

A nuestra consideración se entiende por ciencia a la actividad humana productora de conocimiento científico el cual se representa en hipótesis, teorías y leyes organizadas entre sí sistemáticamente, que en conjunto buscan hallar y entender a partir de investigaciones lo desconocido. Esta tiene un carácter objetivo así como dialéctico en función de interpretar, analizar cómo revelar acertadamente la naturaleza la cual está constituida de materia en constante transformación, por lo que se esfuerza por la búsqueda de la verdad, ya que es el instrumento que tiene el ser humano para transformar el mundo según sus necesidades, por ende se reconoce entonces que existe una realidad independiente del hombre que es pensada por este y a la vez modificada gracias al papel que desempeña la ciencia encargada de mostrar la verdad de la misma.

Como se ha podido entender hasta el momento Bunge como realista científico persigue la necesidad de un conocimiento objetivo y verdadero acerca de la realidad, para ello propone a la ciencia como la encargada de estudiar, describir y traducir dicha realidad. Con ese fin propone al método científico como el instrumento fundamental de la ciencia para alcanzar dicho objetivo, catalogando entonces a la ciencia como: “una disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales (leyes),”⁵⁷entendiendo al método científico como: “un procedimiento para tratar un conjunto de problemas... el método general de la ciencia es un procedimiento que se aplica al ciclo entero de la investigación en el marco de cada problema de conocimiento,”⁵⁸por ende es “La mejor manera de averiguar cómo son las cosas, sean naturales, sociales, artificiales o conceptuales. Y la mejor manera de evaluar los principios filosóficos es exhibir, ya su compatibilidad con la ciencia y la técnica del momento.”⁵⁹

⁵⁶ Jorge Núñez Jover: La ciencia y la tecnología como proceso sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar,p.2

⁵⁷ Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía,p.32

⁵⁸ Ibídem, p.24

⁵⁹ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer,p.39

Tal criterio da la medida de que el método científico para dicha personalidades el instrumento de la ciencia para la adquisición de teorías, hipótesis así como leyes que permiten la descripción de la realidad, por ende está presente durante todo el proceso de la investigación, ya que plantea que el conocimiento científico acerca de la realidad no es perfecto pero puede mejorar mediante el empleo de este método.

Todo esto nos permite comprender que para Bunge la ciencia puede identificarse como el estudio de objetos materiales por medio del método científico, ya que es “la brújula mediante la cual a menudo es posible estimar si se está sobre una huella promisorio,”⁶⁰ con el fin de encontrar y sistematizar las leyes de tales objetos; por ende la ciencia se debe tornar cada vez más materialista, alejándose de objetos inmateriales tales como los fantasmas y fuerzas vitales entre otros, centrando su atención en los entes materiales como las cosas físicas, químicas, biológicas y sistemas sociales (la economía, la cultura y la técnica) que estructura la realidad y que en su esencia están constituidas por materia.

El criterio anterior justifica entonces las consideraciones de Bunge al plantear que toda ciencia que no esté fundamentada a partir de este método no es una ciencia ya que “las disciplinas que no pueden utilizar el método científico, por ejemplo, por limitarse a la consecución de datos no son ciencias, aunque puedan suministrar a la ciencia material en bruto. Por lo que no son ciencias las doctrinas y prácticas que se niegan a utilizar el método científico.”⁶¹

Consideramos que el método científico es el encargado de obtener mediante la recopilación, ordenamiento y análisis de datos, el conocimiento científico y luego comprobarlos, pero ello aplicado en mayor medida a la realidad de las ciencias naturales y exactas. Con respecto a los criterios de Bunge acerca de la función de este método en las ciencias se cree que tal como él plantea es necesario ante toda investigación científica que tome como punto de partida la realidad física, química, biológica, sin embargo en las ciencias sociales no sucede lo mismo, ya

⁶⁰Ramón R. Abarca Fernández: Entelequia. Revista Interdisciplinar, p.84.

⁶¹ Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía, p.32

que los fenómenos que se analizan en esta, están permeados de métodos cualitativos que derivan de una realidad a estudiar del mismo carácter, en el que intervienen procesos culturales, prejuicios, costumbres, la estructura socio-clasista y jerárquica hacia dentro y hacia fuera de la ciencia. El hecho de que no se sustenten en el “método científico” no quiere decir que no puedan ser consideradas verdaderas. A esta cuestión volveremos más adelante, en el siguiente epígrafe.

El realismo científico se evidencia además al manifestar la personalidad estudiada que la epistemología como rama de la filosofía se encarga de verificar el conocimiento, analizar, estudiar y comprenderlo. Es esta la que demuestra, determina y corrobora los postulados científicos de las cuales la filosofía se apoya, dotándola además de un marcado carácter objetivo y concreto. Para ello se sustenta a partir de las investigaciones científicas la cual considera Bunge que:

“La investigación, científica o no, consiste en hallar, formular problemas y luchar con ellos. (...) Consiste constantemente en tratar problemas. Dejar de tratar problemas es dejar de investigar, y hasta suspender el trabajo científico rutinario. La diferencia entre la investigación original y el trabajo rutinario consiste sólo en que la primera trabaja problemas originales, o estudia problemas viejos con planteamientos originales, mientras que el trabajo científico rutinario se ocupa de problemas que también lo son, por ejemplo, problemas de un tipo conocido y estudiados por un procedimiento conocido.”⁶²

Es decir, las investigaciones científicas se basan desde un principio en estructurar, buscar, así como darle solución a los problemas, los cuales constituyen su razón de ser. Es a través de las investigaciones científicas que se inicia a partir del planteamiento de un problema la necesidad de conocer, con la ayuda de métodos científicos basados en “la objetividad” (en el sentido de Bunge realidad), la que propone soluciones claras, precisas y objetivas, determinadas por la realidad, por ello comienza desde el reconocimiento de la misma.

⁶² Mario Bunge: El método de la ciencia, p.20

Para dicha personalidad “la investigación científica no termina en un final único, en una verdad completa: ni siquiera busca una fórmula única capaz de abarcar el mundo entero. El resultado de la investigación es un conjunto de enunciados (fórmulas) más o menos verdaderos y parcialmente interconectados, que se refieren a diferentes aspectos de la realidad.”⁶³De esta forma deja claro que la ciencia se encamina a partir de las investigaciones científicas en realizar una reconstrucción de la realidad, el cual es un proceso investigativo falible en tanto puede equivocarse dado a la incapacidad de acercarse a todo lo existente, pero tiene a partir del empleo del método científico la posibilidad de acercarse dicha realidad.

En este sentido, se ha apreciado un realismo de científico de carácter ontológico, cuando establece que la única fuente de conocimiento para la ciencia deriva del reconocimiento de la existencia de la realidad exterior a la mente, y que toda ciencia se propone conocer dando este supuesto de carácter filosófico como verdadero, por lo que no es de extrañar que Bunge establezca que toda ciencia presupone una ontología de carácter materialista, cuando apunta que “la investigación científica presupone una ontología materialista y también la enriquece.”⁶⁴En la gnoseología además de establecer como se ha demostrado anteriormente que la ciencia es la única que puede conocer de manera efectiva la realidad, se revela el realismo científico al establecer que el conocimiento es posible sin que la conciencia le imponga sus categorías a la realidad (como exponía Kant), sino que dichas categorías son reflejo de lo directamente observable en ésta.

En este sentido plantea que el conocimiento y las investigaciones científicas deben ser objetivos, donde “un aspecto de la objetividad que tiene la ciencia es el naturalismo, o sea la negativa a admitir entidades no naturales y fuentes o modos de conocimiento no naturales”⁶⁵ por ende debe partir de la realidad. Plantea además que en el proceso investigativo en vía de alcanzar un mayor grado de

⁶³Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía,p.47

⁶⁴ Mario Bunge: Materialismo y ciencia, p. 29

⁶⁵Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía,p.21

objetividad los científicos no se pueden dejar llevar por sus conocimientos individuales y reservados, sino por el comprobado independientemente de sus consideraciones. Esto permitirá que el científico sea capaz de investigar y obtener un conocimiento objetivo, que en cierta medida le permitirá establecer las discrepancias entre el conocimiento científico y el que no, es decir determinar las pseudociencias. El problema está en que estrictamente hablando es imposible establecer la existencia de una realidad cognoscitiva totalmente independiente del sujeto, ya que en cierto modo la realidad depende de nuestro poder de conformación de las cosas mismas, por lo tanto, es nuestro entendimiento el que le otorga significado a la exterioridad de la mente, gracias a lo cual podemos entender que eso que llamamos realidad depende significativamente de los procesos organizativos en los cuales directamente intervenimos con nuestra razón.

Lo anterior, se ve constantemente obviado por Bunge, que si bien reconoce que la realidad nunca expresa la totalidad de las cosas existentes, es algo que da por supuesto que existe, y que no tiene otro significado que el estar ahí influyendo constantemente sobre la actividad que despliega el sujeto. Ello no es errado, lo equivocado creemos que le viene al proponer a la ciencia como un ser descontaminado que se circunscribe estrictamente a la explicación racional y matemática- empírica de los procesos que intenta conocer, desconociendo por ello la esencialidad del papel del sujeto en la conformación y significado de eso que llamamos “verdad” y del contexto socio-cultural más amplio que le da origen.

De esta forma Bunge pone de manifiesto el carácter internalista de su epistemología, ya que no reconoce la influencia de factores sociales, políticos así como económicos en el proceso de producción y validación del conocimiento. Con respecto a esto se considera que en el proceso de investigación tanto los aspectos internos así como externos influyen en el momento de obtención así como aprobación del conocimiento. Es necesario decir que el hombre como ser social está determinado por el entorno en el que vive, por la cultura, religión, ley, moral

que sin dudas interfiere en el proceso de investigación así como la propia lógica de esta.

Se considera además que la ciencia tiene su génesis en la actividad humana, en el seno de la sociedad, y es no más que resultado de su actividad práctico material, llevada a cabo por la motivación y necesidad de transformar dicha realidad y por ende, está sustentada en las relaciones que se establecen entre el hombre y las instituciones con el fin de construir el conocimiento científico. Tales cuestiones entonces permiten entender que en el proceso de elaboración del conocimiento científico intervienen tanto cognitivos como aquellos de origen no epistémicos, y sencillamente reducirlo a uno de ellos exclusivamente es reducir la propia ciencia.

En cambio se concuerda con este en el criterio de que la ciencia nos muestra lo desconocido, lo que no se puede ver a simple vista, lo que nuestro conocimiento común y corriente no puede proporcionarnos. Precisamente en esto radica la importancia a nuestro de ver de la ciencia y por ende del conocimiento científico, porque es precisamente el que brinda una nueva mirada a lo que habitualmente observamos, permitiendo con ello la extensión de nuestro poder, dominio, control y percepción.

En esencia para Bunge la ciencia se encarga de analizar y sistematizar conceptos tales como hipótesis, teoría, sistema, verdades de hecho, experimento, explicación, predicción, métodos, lo cual le permite en su conjunto tratar los supuestos filosóficos de la investigación, tales como el de la existencia del mundo, la posibilidad de conocerlo y modificarlo. En este sentido la ciencia posee un valioso uso práctico ya que a partir de la orientación de la investigación científica, esta organiza, amplía, y determina incluso hoy los procesos políticos y productivos. Para demostrar dicha postura podemos hacerlo desde su propia visión al este plantear que:

“Mientras los animales inferiores sólo están en el mundo, el hombre trata de entenderlo; y sobre la base de su inteligencia imperfecta

pero perfectible, del mundo, el hombre intenta enseñorearse de él para hacerlo más comfortable. En este proceso construye un mundo artificial: ese creciente cuerpo de ideas llamado "ciencia" que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta."⁶⁶

Es preciso señalar además que la postura realista científica de la epistemología de Mario Bunge se evidencia en sus consideraciones acerca de los sistemas. Este entiende que los sistemas son:

"El objeto cuyas partes o componentes están ligados entre sí. Existen tres tipos de sistemas: los materiales, compuestos exclusivamente por cosas materiales como, los átomos, células, etcétera; los sistemas conceptuales constituidos por conceptos, ejemplo, proposiciones, teorías, y los sistemas semióticos formados por signos, que son cosas materiales artificiales y que por convención denotan ya otras cosas ya conceptos; ejemplo señales de caminos textos, lenguas, entre otros. Todo sistema puede caracterizarse por su entorno, composición, estructura y mecanismos, o procesos que hace que el sistema funcione como tal. Los sistemas poseen principios característicos que no son más que: los objetos, sean materiales, conceptuales o semióticos, son sistemas o componentes (actuales o potenciales) de sistemas. Estos poseen propiedades emergentes."⁶⁷

A través de este concepto Bunge deja claro que todo lo existente en concreto es un sistema o parte de él. Que las ideas no se amontonan caóticamente o cronológicamente, sino que se organizan en conjuntos ordenados de proposiciones, teorías, es decir en sistemas de ideas. Dichos sistemas tienen un basamento real y están constituidos por leyes y propiedades de las cosas. Estos poseen propiedades de las que carecen sus componentes que se denominan emergentes, proceso al cabo del cual emerge una propiedad nueva.

A consideración nuestra los sistemas son un conjunto de ideas relacionadas entre sí, a partir de la relación que establecen entre las cosas que les dan origen, constituidas por leyes, principios, que se dan vida recíprocamente. Los sistemas direccionan los conocimientos de manera uniforme, permitiendo organizarlos en

⁶⁶ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p. 6

⁶⁷ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer, p.16

función de tener una mejor comprensión. En este sentido a nuestro modo de ver en el fragmento anterior Bunge de forma acertada esboza la importancia y el lugar de los sistemas en nuestro entorno, dejando ver su necesidad para la estructuración y ordenación de todo lo existente.

Dicha visión sistémica se ha expresado aquí porque constituye un enfoque importante de su realismo científico, al entender éste que la actividad de la ciencia refleja el mismo carácter ordenado e interconectado de la realidad. De esta forma la interdisciplinariedad se fundamenta desde lo teórico-conceptual como un reflejo de la realidad que estudia la ciencia, la cual contiene dicho carácter, con lo cual, concordamos plenamente.

Luego del análisis realizado a lo largo de este epígrafe se puede concluir con el criterio de que todas estas consideraciones epistemológicas de Bunge son resultado en mayor o menor medida por sus concepciones realistas, que en el caso particular de la epistemología se aprecian en que la consideración de que la ciencia consigue captar determinados aspectos objetivos de la realidad que nos rodea, a partir de la selección de hechos que le interesa conocer, explicar y predecir. Ello apunta a la tesis realista de que la ciencia tiene que tener por objeto lo que es real, de manera que estudia un mundo exterior a la mente, de modo que al cuerpo teórico que conforma a ésta le corresponden entidades existentes.

No obstante, sus posturas realistas a nuestro modo de ver presentan limitaciones que sin dudas interfieren en su comprensión y análisis de muchas de concepciones en el marco epistemológico, entre las que destacan la negación a admitir la importancia de los momentos subjetivos en el saber ni el poder de conformación del hombre sobre la realidad cualitativa y cuantitativa, toda que piensa erróneamente que todo conocimiento científico debe de partir de los hechos y datos, y en el no intervienen procesos de índole no epistémicos como ha sido señalado anteriormente. Estas consideraciones sin lugar a dudas determinan y se encuentran en la base de las concepciones positivistas que constantemente

atraviesan la epistemología de Mario Bunge, cuestión a la cual se le dedicará un análisis en el epígrafe siguiente.

Epígrafe 2.2: Consideraciones epistemológicas de Mario Bunge. El positivismo.

El positivismo en todas sus variantes es otro de los rasgos que distingue el pensamiento epistemológico de Mario Bunge, demostración hacia la cual se dirige el siguiente epígrafe. Para una mejor comprensión se hace pertinente en principio exponer qué se entiende y que caracteriza esta corriente de pensamiento. Según Nicolás Abbagnano el positivismo es una parte suplementaria del movimiento romántico del siglo XIX que ha atravesado desde su surgimiento por diferentes momentos en correspondencia con las demandas y el conocimiento de cada sociedad siempre en busca de dar respuestas a las necesidades de la misma. Tal cuestión lo explica a través del siguiente fragmento, donde expone que el positivismo:

“(...) posee tres formas históricas fundamentales, el positivismo social nacido de la necesidad de construir la ciencia como fundamento de un nuevo orden social y así como religioso (...)el positivismo evolucionista de Spencer, donde la evolución era entendida como concepto unificador que rige toda la realidad fenoménica, desde el sistema solar hasta las especies animales (...) y el positivismo lógico o neopositivismo que centra su atención en el sistema de conocimientos formado. Se interesa por la verdad y la busca en la coherencia lógica del lenguaje científico, lenguaje que es considerado si se refiere a hechos comprobables.”⁶⁸

Por lo general el positivismo es entendido como una estructura o sistema de carácter filosófico basado en el método experimental, por ende se caracteriza por negar las creencias no sustentadas ni verificadas en la experiencia. Para una mayor comprensión podemos apoyarnos en el siguiente fragmento de Diego Jorge, otra de las personalidades que plantea con respecto al positivismo que:

“se caracteriza por el interés de obtener conocimientos objetivos basado en los hechos dados en la sensoriedad, donde los hechos son la experiencia sensorial y su expresión verbal y se les niega que constituyan una realidad objetiva fuera de la conciencia del investigador, propone sólo la investigación cuantitativa que tiene en el experimento su forma más acabada. En su conjunto expresa una

⁶⁸Nicolás Abbagnano : Historia de la filosofía,p.119

posición científicista centrada en la ciencia y el método científico de manera agnóstica e idealista subjetiva.”⁶⁹

A partir de estos juicios podemos deducir que el positivismo se distingue por el criterio de comprender la realidad a partir de la experiencia como método comprobatorio; ya que estuvo condicionado histórico y socialmente por el desarrollo económico de Europa tras el impulso de los procesos de industrialización. La utilización de métodos cada vez mejores provocó que repercutiera de manera vertiginosa en las Ciencias Naturales.

Con respecto a sus diferentes variantes el neopositivismo desarrollado por los integrantes del Círculo de Viena en 1920, determinó un desarrollo vertiginoso dentro de la teoría del conocimiento ya que intentó construir una teoría científica en una lengua perfecta basada en establecer los vínculos lógicos en el lenguaje, fundamentados en los contenidos sensoriales; por esta cuestión constituyó un paso de desarrollo en la filosofía contemporánea, además de su interés por demostrar la veracidad de los conocimientos. También se hallan las concepciones dadas por la teoría falsacionista de Popper, que abogaba por el hecho de que la ciencia se encaminara hacia la búsqueda de las teorías que sirvieran de contraejemplos para así determinar si una hipótesis era falsa o no.

El neopositivismo así como las concepciones positivistas de Popper representó para Mario Bunge un paso de avance para la ciencia, en especial el positivismo lógico aunque estaba estructurado sobre concepciones con las cuales no concordaba, como su excesivo apego al inductivismo. Sin embargo, sus criterios en gran medida conforman sus consideraciones acerca de la ciencia y la investigación científica.

En principio Mario Bunge establece una clasificación para las ciencias, estableciendo la existencia de ciencias formales y fácticas, criterio que se encuentra plasmado claramente en la obra “La ciencia, su método y filosofía”, donde Bunge a partir de sus consideraciones positivistas expone que:

⁶⁹Diego Jorge González Serra: Epistemología y Psicología: Positivismo, Anti positivismo y Marxismo, p.153

“La ciencia fáctica poseen un sistema o técnicas de verificación y su objetivo es probar enunciados referentes a hechos por vías de examen de propuestas referentes a la experiencia; por eso se le denomina además ciencia empírica. En cambio las ciencias formales como la lógica y la matemática, sus objetos de investigación sirven para emplear el lenguaje gráfico, forma en las que se puede difundir múltiples contenidos fácticos y empíricos, pues estas prueban o demuestran de forma completa y final, en cambio la ciencia fáctica verifican hipótesis que en su mayoría son provisionales.”⁷⁰

A partir del fragmento anterior se puede considerar que para este existen dos tipos de ciencias. Las ciencias formales se emplean en la cotidianidad, ya que la matemática y la lógica establece contactos con la realidad a través del lenguaje ordinario o científico y las ciencias fácticas se refieren a los hechos y por ende se sustentan en la experiencia. En esencia las ciencias formales demuestran o prueban las hipótesis de manera exacta, por lo que es completa y final. Sin embargo el conocimiento fáctico es incompleto y falible ya que se refiere a hechos que se supone que ocurren en el mundo, por consiguiente tiene que apelar a la experiencia y a la observación para constatar sus fórmulas, lo cual quiere decir que necesitan cambiar las cosas para intentar descubrir en qué medida sus hipótesis se adecuan a los hechos, por lo tanto es temporal e imperfecto.

Hasta aquí podemos establecer que según Bunge las ciencias se dividen dos tipos de manera fundamental: las ciencias formales, las cuales se encargan del estudio de las ideas, como la matemática y la lógica, y las fácticas que no son más que el análisis de los hechos que suceden en el mundo, debido a lo cual tienen necesariamente que apelar a la experiencia para comprobar sus fórmulas, como por ejemplo la física, mecánica, la biología y la psicología dentro de las sociales. Las ciencias fácticas por ello tienen un carácter falible e incompleto en tanto dependen de la contrastación constante de los hechos. Las formales, en cambio son más exactas, porque se refieren al orden del pensamiento. Esto no quita el carácter objetivo de la ciencia ni su veracidad ya que la misma tiene la capacidad así como los mecanismos de descubrir y corregir sus propios errores.

⁷⁰ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.16

A partir de la cita anterior se puede ver además claramente como Bunge demuestra que de forma general el conocimiento es incompleto, a partir de la ciencia fáctica ya que para la explicación y predicción del hecho de interés se apela a solo un conjunto de posibilidades de muchas posibles. Sin embargo ello no quita que la realidad de la ciencia sea potencialmente cognoscible para el hombre, si bien esta no se puede comprender según su consideración de manera total por esta. Además, pone en evidencia el empleo del método inductivo, si bien no lo absolutiza como se explicó en el epígrafe 1.2, para la verificación de los conocimientos científicos, en tanto la ciencia fáctica debe apelar a los hechos para corroborar una hipótesis o teoría.

El positivismo lógico enfatizaba en la demostración de las hipótesis a través de la experiencia, además de considerar que la ciencia estaba dada a través de una acumulación de verdades demostradas a partir de la misma. Bunge en sus consideraciones acerca de ciencia pone de manifiesto como esta se sustenta también en la demostración empírica al plantear que: “el conocimiento científico es fáctico: parte de los hechos, los respeta hasta cierto punto, y siempre vuelve a ellos. La ciencia intenta describir los hechos tal como son. Los enunciados fácticos confirmados se llaman usualmente "datos empíricos"; se obtienen con ayuda de teorías (por esquemáticas que sean) y son a su vez la materia prima de la elaboración teórica.”⁷¹

El fragmento anterior da medida de que el conocimiento científico derivado de la ciencia fáctica está constituido por la experiencia, es decir por los hechos; quiere decir que está compuesto por lo empíricamente contrastable con la realidad, y que toda práctica filosófica y científica se centra fundamentalmente en la comprensión y descripción del hecho, excepto las ciencias que Bunge denomina “formales” como la lógica y la matemática, “las cuáles son racionales, sistemáticas y verificables pero no se ocupan de los hechos, sino de entes ideales”.⁷² En cambio

⁷¹ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.5.

⁷² Idem

“la ciencia fáctica es por esto empírica en el sentido de que la comprobación de sus hipótesis involucra la experiencia.”⁷³

Para Bunge la ciencia está dada en parte a partir del análisis de la experiencia, como se ha venido demostrando a lo largo de este epígrafe y el anterior. Dicho planteamiento queda reforzado en el fragmento siguiente de su obra “La ciencia, su método y filosofía” donde expone que:

“la ciencia da cuenta de los hechos por medio de hipótesis, a partir de enunciado de leyes y teorías. Los científicos presumen lo que hay tras los hechos observados, e inventan conceptos tales como los del átomo, campo, masa, clase social, o tendencia histórica que carecen de correlato empírico, esto es, que no corresponden a patrones, aun cuando probablemente se refieren a cosas, cualidades o relaciones existentes objetivamente. Su existencia se deduce a partir de hechos experimentables. De esta manera se trasciende la experiencia inmediata y se pasa del nivel observacional al teórico, lo cual permite a la ciencia mirar con desconfianza los enunciados sugeridos por meras coincidencias; que le permite predecir la existencia real de las cosas y procesos ocultos a primera vista.”⁷⁴

Luego del fragmento anterior se puede señalar además como se manifiesta a favor de la importancia de la razón así como de la experiencia para el conocimiento de la realidad como objeto del saber científico. Pone en evidencia como gnoseológicamente hablando, el científico a partir del examen de la experiencia debe determinar la veracidad de una hipótesis u objeto de investigación, con el propósito de explicar un conjunto de fenómenos de la realidad, pues “la investigación científica no arranca de tales visiones sintéticas de pedazos de realidad, sino que llega a ellas mediante el análisis racional y empírico.”⁷⁵

Sin embargo es notoria la armonía que establece entre el conocimiento racional y empírico dentro de la investigación científica, cuestión dada a la existencia de las ciencias formales “por ocuparse de inventar entes formales y de establecer

⁷³ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer, p.9

⁷⁴ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.16.

⁷⁵ Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía, p.47

relaciones entre ellos, donde sus objetos no son cosas ni procesos, sino, para emplear el lenguaje pictórico, formas en la que se puede verter un surtido ilimitado de contenidos, tanto fácticos como empíricos.”⁷⁶

Si bien Bunge le critica al positivismo el no desprenderse de la tradición empirista e inductivista clásica, la influencia en su epistemología también es notable, sobre todo el hecho de que la ciencia constituye un sistema de enunciados teóricos conectados entre sí por reglas de correspondencia a las cuáles le corresponden propiedades reales existentes, y depende de la verificación para corroborar sus enunciados. En este sentido, los criterios antes expuestos acerca de la ciencia fáctica, dan cuenta de ello.

Según Bunge el científico, no tiene la posibilidad de llegar o de experimentar todo lo investigado, así como verificar afirmaciones de dominio lógico o matemáticos:

“El científico tiene todo el derecho de especular acerca de hechos inexperenciales, esto es, hechos que en una etapa del desarrollo del conocimiento están más allá de alcance de la experiencia humana; pero entonces está obligado a señalar las experiencias que permiten inferir tales hechos inobservados o aun inobservables, vale decir que tiene la obligación de anclar sus enunciados fácticos en experiencias conectadas de alguna manera con los hechos transempíricos que supone.”⁷⁷

Es decir el científico basado en su falta de capacidad para alcanzar todo lo encontrado en nuestro mundo, tiene la posibilidad de basarse en lo vivido más lo racionalizado que esté en correspondencia con lo analizado para demostrar dicho planteamiento, debido a que precisamente:

“La verificación de enunciados formales sólo incluye operaciones racionales, en tanto que las proposiciones que comunican información acerca de la naturaleza o de la sociedad han de ponerse a prueba por ciertos procedimientos empíricos tales como el recuento o la medición. Pues aunque el conocimiento de los hechos no provienen de la experiencia pura por ser la teoría un componente indispensable de la recolección de informaciones

⁷⁶ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y filosofía, p. 2

⁷⁷ Ibídem, p. 18

fácticas no hay otra manera de verificar nuestras sospechas que recurrir a la experiencia, tanto pasiva como activa.”⁷⁸

Tal planteamiento corrobora la armonía que debe existir entre la experiencia y la razón, ya que todo dentro del ámbito científico debe ser comprobado, no importa su pertenencia a la ciencia formal o fáctica, es la experiencia racionalizada la que en última instancia determinará su veracidad. Bunge reconoce entonces la importancia de apelar siempre a la experiencia para la comprobación de teorías e hipótesis, aspecto que hace de él un positivista por excelencia.

Para Bunge la ciencia es el camino hacia lo nuevo, el mejoramiento humano, por ello expone en un fragmento de la obra “La Ciencia. Su método y filosofía” que “la ciencia es éticamente valiosa: porque nos recuerda que la corrección de errores es tan valiosa como el no cometerlos y que probar cosas nuevas e inciertas es preferible a rendir culto a las viejas y garantidas.”⁷⁹ De esta forma demuestra el carácter dialéctico del proceso científico, en tanto considera que la ciencia no debe estar arraigada a consideraciones viejas, más bien debe estar sujeta al proceso evolutivo y cambiante del mundo en tanto quiera ser objetiva y verdadera. Según este criterio, la ciencia se debería encargar del estudio de problemas originales, y no a repetir constantemente el pasado mediante el estudio de eminentes personalidades.

Por otra parte, Bunge considera que la ciencia está estructurada a partir de un conocimiento organizado y bien fundamentado pues en la obra “La ciencia. Su método y su filosofía” plantea que:

“El fundamento de una teoría dada no es un conjunto de hechos sino, más bien un conjunto de principios, o hipótesis de cierto grado de generalidad (y, por consiguiente, de cierta fertilidad lógica). Las conclusiones (o teoremas) pueden extraerse de los principios, sean en la forma natural, o con la ayuda de técnicas especiales que involucran operaciones matemáticas. (...) La racionalidad permite que el progreso científico se efectúe no solo por la acumulación gradual de resultados, sino también por revoluciones. Las

⁷⁸ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y filosofía, p. 19

⁷⁹ Ibídem, p.14

revoluciones científicas no son descubrimientos de nuevos hechos aislados, ni son perfeccionamientos en la exactitud de las observaciones sino que consisten en la sustitución de hipótesis de gran alcance (principios) por nuevos axiomas, y en el reemplazo de teorías enteras por otros sistemas teóricos.”⁸⁰

A partir del fragmento citado se puede afirmar entonces que para este todo en la ciencia está dado a partir de un conocimiento organizado a través de sistemas, que sin dudas genera en la ciencia una acertada organización y acumulación de resultados que permite el progreso de la misma y que se generen en ellas revoluciones. Pone en evidencia la presencia de sus concepciones positivistas al considerar que es a partir de la racionalidad que la ciencia adquiere desarrollo precisamente a partir de la acumulación gradual de resultados.

Las concepciones positivistas de Mario Bunge se encuentran transversalizadas así como sus posiciones realistas científicas de un marcado enfoque sistémico, el cual se introduje al análisis en el pasado epígrafe. En principio considera que “todo cuanto existe sea concreto, conceptual o semiótico es, ya un sistema o paquete de cosas, ya un componente de algún sistema.”⁸¹ Es decir todo lo existente está constituido a partir de sistemas o forma parte de ellos, por lo que la ciencia está compuesta por conjuntos de sistemas. Tal planteamiento se evidencia cuando este expone que:

“Una ciencia no es un agregado de informaciones aisladas, sino un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí. Todo sistema de ideas caracterizado por cierto conjunto básico (pero refutable) de hipótesis peculiares, y que procura adecuarse a una clase de hechos, es una teoría. Todo capítulo de una ciencia espacial contiene teorías o sistemas de ideas que están relacionadas lógicamente entre sí, esto es, que están ordenadas mediante la relación “implica”. Esta conexión entre las ideas puede calificarse de orgánica, en el sentido de que la sustitución de cualquiera de las hipótesis básicas produce un cambio radical en la teoría o grupo de teorías.”⁸²

De esta forma deja plasmado que la ciencia como un constructo organizado por sistemas y teorías relacionadas lógicamente, que se adecuan a hechos o cosas

⁸⁰ Mario Bunge: La ciencia. Su método y su filosofía,p.11

⁸¹ Mario Bunge: Ser, Saber, Hacer,p.39

⁸² Mario Bunge: La ciencia. Su método y su filosofía,p.10

que conforman la realidad y la socio-diversidad está estructurado a partir de sistemas. En este sentido se puede alegar que todo eso forma parte de un sistema, incluyendo a la ciencia que es la encargada de estudiar y de describir la naturaleza.

Con respecto a este criterio se considera que tal como lo manifiesta Bunge la ciencia es un sistema porque esta como actividad humana es productora de un saber científico que tiene como objetivo la constitución y fundamentación de un saber a partir de sistemas, ya que es el medio a partir del cual se obtiene una adecuada organización de teorías, hipótesis, teoremas que permiten sin duda llegar a un conocimiento de manera coherente, permitiendo esto obtener resultados verídicos toda vez que parta de entes verdaderos.

Las concepciones epistemológicas de Bunge se distinguen por su afán de construcción de un conocimiento científico con un marcado carácter objetivo, por ende, en toda investigación se debe partir de una investigación con tal característica, por ello resume la objetividad de la ciencia de la siguiente manera:

“Que el conocimiento científico de la realidad es objetivo, significa:
a) que concuerda aproximadamente con su objeto; vale decir que busca alcanzar la verdad fáctica;
b) que verifica la adaptación de las ideas a los hechos recurriendo a un comercio peculiar con los hechos (observación y experimento), intercambio que es controlable y hasta cierto punto reproducible. Ambos rasgos de la ciencia fáctica, la racionalidad y la objetividad, están íntimamente soldados.”⁸³

Como se puede observar considera que las hipótesis y teorías científicas concuerdan con el objeto de manera aproximada, siendo los hechos según nuestro autor los que van a determinar el contenido de las teorías científicas, las cuales se refieren directa o indirectamente a ellos. Estas teorías una vez interpretadas se refieren a un modelo idealizado de sistema cuyo comportamiento se pretende describir, explicar y predecir, lo que determina que la ciencia no sea directa.

⁸³ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.10

Es por ello que el conocimiento científico no puede de manera concluyente verificar o refutar las teorías científicas, porque el mundo es dinámico, cambiante, aspectos que a pesar de los métodos científicos y el alto desarrollo de la tecnología a favor del desarrollo de la ciencia, no puede tener contacto directo con el mundo en su totalidad. Sin embargo Bunge considera que las hipótesis y teorías científicas pueden mejorarse, criterio que deja claro a través del siguiente fragmento:

“La ciencia carece de axiomas evidentes: incluso los principios más generales y seguros son postulados que pueden ser corregidos o reemplazados. A consecuencia del carácter hipotético de los enunciados de leyes, y de la naturaleza perfectible de los datos empíricos la ciencia no es un sistema dogmático y cerrado sino controvertido y abierto. O, más bien, la ciencia es abierta como sistema porque es falible y por consiguiente capaz de progresar.”⁸⁴

Este fragmento deja ver la actitud progresista que Bunge le otorga a la ciencia, dejando claro sin dudas que la ciencia a pesar de los métodos que posee, como obra humana no siempre es perfecta y puede carecer de veracidad, dado a que el mundo está en constante transformación así como el hombre. Sin embargo esta puede a medida del propio desarrollo del hombre con respecto a la calidad de las investigaciones científicas progresar y acercarse más a la perfección.

En el siguiente fragmento donde se expone que : “El conocimiento científico es claro y preciso (...) procura la precisión; nunca está enteramente libre de vaguedades, pero se las ingenia para mejorar la exactitud; nunca está del todo libre de error, pero posee una técnica única para encontrar errores y para sacar provecho de ellos”⁸⁵, se pone en evidencia lo planteado anteriormente. Es decir, el conocimiento científico posee los mecanismos para obtener resultados científicos lo más certero posible, lo cual hace de él un medio por el cual se puede adquirir el conocimiento acerca de la realidad. Es por ello que se debe acudir a ella y no a ese conocimiento ordinario, ya que “el conocimiento ordinario usualmente es vago

⁸⁴ Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.14

⁸⁵ Ibídem, p.7

e inexacto; en la vida diaria nos preocupamos poco por definiciones precisas, descripciones exactas, o mediciones afinadas.”⁸⁶

A partir de lo anterior las investigaciones científicas para Bunge como se ha sustentado a lo largo del trabajo se sustentan en métodos científicos, el cual se basa en factores como la objetividad. Son estos los que direccionan las investigaciones, los que verifican las hipótesis, los que determinan las soluciones de los problemas ya que según el propio autor:

“El método científico no provee recetas infalibles para encontrar la verdad: sólo contiene un conjunto de prescripciones fallibles para el planeamiento de observaciones y experimentos, para la interpretación de sus resultados, y para el planteo mismo de los problemas. Es, en su suma, la manera en que la ciencia inquiera en lo desconocido.”⁸⁷

A nuestro juicio el método no es más que un conjunto de procedimientos para tratar una serie de problemas, lo cual implica que cada tipo de problema requiera un método especial. A partir de la cita anterior se puede concluir que este tiene como propósito llegar a un conocimiento objetivo del mundo y tiene un carácter fallible que lo perfecciona a través de la comprobación de los resultados mediante la experiencia. Para el empleo efectivo de dicho planteamiento Bunge plantea una serie de secuencias lógicas que direccionan la aplicación del método científico, expuesto en la obra “La investigación científica”:

“Enunciar preguntas bien formuladas y verosímilmente fecundas. Arbitrar conjeturas, fundadas y contrastables con las experiencias, para contestar a las preguntas. Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas. Arbitrar técnicas para someter las conjeturas a contrastación. Someter a su vez a contrastación esas técnicas para comprobar su relevancia y la fe que merecen. Llevar a cabo la contrastación e interpretar sus resultados. Estimar la pretensión de verdad de las conjeturas y la fidelidad de las técnicas. Determinar los dominios en los cuales valen las conjeturas y las técnicas, y formular los nuevos problemas originados por la investigación.”⁸⁸

⁸⁶Mario Bunge: La Ciencia. Su método y su filosofía, p.7

⁸⁷Ibidem,p.10

⁸⁸Mario Bunge: La investigación científica. Su estrategia y su filosofía,p.25

Tal secuencia permite comprender que en primer lugar se debe partir del planteamiento de preguntas, luego plantearse juicios fundados y comprobados por la experiencia y de ellas determinar lógicas consecuencias de tales conjeturas, demostrar la validación de las técnicas, interpretar y comprobar los resultados, evaluar su veracidad y fidelidad de las técnicas y formular nuevos problemas originados a partir de dicha investigación. De esta forma Bunge pone en evidencia el empleo del método inductivo dentro de su pensamiento epistemológico como bien se ha ido demostrando a lo largo de tal investigación, ya que parte de la necesidad de un análisis de los hechos en particular que permita entonces a partir de un profundo análisis investigativo que corrobore a menudo su veracidad así como la de los métodos utilizados llegar a partir de lo particular a generalizaciones acerca del objeto de investigación.

A nuestro modo de ver la investigación científica de forma general es una actividad humana en estrecha relación con las instituciones así como el medio en que se desarrolla el investigador. Esta inicia desde el reconocimiento de la realidad y se enmarca en la búsqueda de un nuevo conocimiento científico el cual se traduce en leyes, teorías, conceptos llegados a ellos a partir de un proceso de construcción del raciocinio humano a través de conceptos y juicios, los cuales van desde el planteamiento de un problema a la formulación de hipótesis, mediante la cual se llega a la construcción de una teoría o ley, es decir a un conocimiento científico. A nuestra consideración el investigador debe utilizar de forma dialéctica el empleo del método inductivo – deductivo cuestión que Bunge rechaza ya que se apoya en el método inductivo para verificar todo conocimiento a partir de los hechos, sin ver la relación dialéctica entre ambos.

Luego de todo lo analizado a lo largo de dicho epígrafe se puede confirmar que efectivamente las consideraciones epistemológicas de Mario Bunge están permeadas de profundos criterios positivistas. El análisis de sus consideraciones a partir de sus obras nos permite comprender a la ciencia como un ente abierto que busca interpretar el mundo que se nos presenta, por ello se sustenta en gran

medida de la comprobación empírica para la verificación de sus hipótesis. De forma general podemos concluir que en su criterio acerca del conocimiento científico prima el valor teórico y práctico de lo empírico como método fundamental en tanto de conocimiento verdadero se hable, y rechaza como se ha expresado desde el epígrafe 2.1 toda pretensión y comprensión hermenéutica, fenomenológica y cualitativa en general, que le otorgan al sujeto un papel privilegiado en la construcción del saber. En este sentido, Bunge por mostrar tal apego al realismo científico y al positivismo, ni siquiera se percata de que incluso la metafísica ha conducido a la aparición de grandes teorías científicas como la del propio método galileano, el cual se originó en oposición a la “especulación aristotélica.” En este sentido, se puede afirmar su desapego al historicismo y la dialéctica. Al primero, porque como se ha demostrado a Bunge no le interesan las determinaciones históricas y sociales del conocimiento científico, sino, solamente su justificación y consistencia lógica, por lo que la epistemología y la filosofía “científica” se deben encargar solo de revelar la verdad en la ciencia desde lo cuantitativo. A la segunda porque como se explicó en el epígrafe 1.2 referido a las fuentes, reduce la dialéctica desde su aspecto lógico a la nada al no poder fundamentarse matemáticamente, y no admite como verdad universal sus principios, como la negación de la negación.

CONCLUSIONES

A partir de la realización de dicha investigación podemos establecer que, si bien a Bunge se le reconoce por su amplia cultura epistemológica y grandes aportaciones a la comprensión de la misma, como la estructuración y clasificación de las ciencias naturales, el valor relativo de las teorías científicas, y la crítica al inductivismo, muestra como limitaciones evidentes como el excesivo apego a la tradición empirista e inductivista (a pesar de criticarla), lo cual lo conduce a la negación de todo valor científico a cualquier tipo de conocimiento que no se genere desde el “método científico” tan bien descrito por él.

Consideramos que su epistemología constituye un modelo relativamente simplificado de la realidad científica, al ocuparse de las determinaciones cuantitativas casi exclusivamente dentro del quehacer científico, desde una posición que no comprende los factores de origen no epistémico que influyen en el desarrollo de la misma.

Los argumentos anteriormente expuestos nos sirven para corroborar la hipótesis de que las concepciones epistemológicas de Mario Bunge tienen un marcado carácter inductivista y empirista, constantemente atravesados por un enfoque sistémico y el empleo de la metodología científica analítica, lo cual es producto de tener al positivismo y al realismo científico como rasgos esenciales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abbagnano, Nicolás: *“Diccionario de Filosofía.”* Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, 1967.
2. _____: *“Historia de la Filosofía”,* Tomo II. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, 1967.
3. _____: *“Historia de la Filosofía”,* Tomo III. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, 1967.
4. Briones, Guillermo: *“Epistemología de las Ciencias Sociales.”* Instituto colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES, Bogotá, Colombia, 2002.
5. Bunge, Mario (1980): *“Epistemología.”* Editorial Ariel, Barcelona, 1980.
6. _____: *“Epistemología en Fernando Salmerón.”* Instituto de Investigaciones Filosóficas, U.N.A.M, México, D.F, 1981.
7. _____: *Materialismo y ciencia.* Barcelona: Editorial Ariel. 1981
8. _____: *“Ser, Saber, Hacer.”* Editorial Paidós Mexicanas, S. A, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, 2002.
9. _____: *“La Ciencia. Su método y su filosofía.”* Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1958.
10. _____: *“El método de la ciencia.”* Epistemología, Ariel, Barcelona, 1980.
11. _____: *“El efecto San Mateo”.* Revista Polis Académica Universidad Bolivariana, Volumen1, Número 2, 200.1
12. _____: *“La investigación científica. Su estrategia y su filosofía”.* Editorial de Ciencias Sociales, Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1972.
13. Colectivo de Autores: *“Compendio de Historia de la Filosofía.”* Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.

14. Colectivo de autores: "*Diccionario de filosofía en CD-ROM.*" Copyright © 1996-99. Empresa Editorial Herder S.A., Barcelona. Todos los derechos reservados. ISBN 84-254-1991-3.
15. Colectivo de autores: "*Epistemología ¿Una ciencia crítica en la educación?*" Power Point.
16. Descartes, René. 1983. *Discurso del Método.* Editorial Bruguera.
17. Dynnik, M.A: "*Historia de la Filosofía.*" Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
18. Echeverría, Javier: "*Metodología de la Investigación.*" Editorial Akal, Madrid, España, 1999.
19. Fernández Abarca, Ramón: "*La Epistemología: Herramienta para precisar los campos científicos.*" Entelequia, Revista Interdisciplinar, No.3, primavera 2007.
20. González García, M; López Cerezo, J. A; Luján, J.: "*Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología.*" Editorial Tecnos, Madrid, España, 1996.
21. González Serra, Diego Jorge: "*Epistemología y Psicología: Positivismo, Anti positivismo y Marxismo.*" Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Revista Cubana de Psicología, Vol.19, No.2, 2002.
22. Gonzáles, F.L: "*Problemas Epistemológicos de la Psicología.*" Editorial Academia, La Habana, 1996.
23. Gutiérrez Sáenz, Raúl: "*Introducción a la Lógica.*" Editorial Esfinge, S.A.DEC.V, Estado de México, 1988.
24. Hernández , Rolando, Coello Sayda: "*Desarrollo científico técnico y sociedad.*" Universidad Central de las Villas, Sede Universitaria Sancti Spíritus, 1999.
25. Jaramillo, Guillermo Luis: "*¿Qué es Epistemología? Mi mira epistemológica y el progreso de la ciencia.*" Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Universidad de Cauca, Popayán Colombia.
26. Jover Núñez, Jorge: "*La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar.*" Editorial Félix Varela, 2007.

27. Kuhn, T. S.: *“La Estructura de las Revoluciones Científicas”*. Fondo de Cultura Económica, México, 1982.
28. Lenin, V.I: *“Materialismo y Empiriocritismo.”* Editorial Cartago, Buenos Aires, 1956.
29. Limón Ruiz, Ramón: *“Tratado de la Ciencia y la Evolución del Pensamiento Científico.”* México, 2004.
30. Luhmann, Niklas 1998: *“Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general.”* Anthropos – Centro Editorial Javeriano, Bogotá.
31. Marías, Julián: *“Historia de la Filosofía Tomo 1.”* Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
32. Marx. Carlos: *“Tesis sobre Feuerbach C. Marx. F. Engels. Obras Escogidas en dos tomos.”* Tomo II. Editorial Progreso. Moscú.
33. _____: *“Manuscritos Económicos y Filosóficos de 1844.”* Editora Política. La Habana, 1965.
34. Rodríguez, Darío y Arnold, Marcelo. 1990. *Sociedad y teoría de sistemas.* Editorial Universitaria. Santiago de Chile.
35. Rodríguez, José: *“Epistemología o Teoría de la Ciencia.”* CEPADE Univ., Politécnica de Madrid, UNAS Universidad Nacional IDOE, Univ. de Alcalá de Henares.
36. Ruso Corral, Roberto: *“Epistemología y metodología de la investigación en Ciencias Sociales.”* Facultad de Psicología, UH, Ponencia al Seminario científico del CIPS, abril de 2001.
37. Saldivia Maldonado, Zenobio: *“Epistemología, progreso y diseño.”* Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, vol. VIII, No 16-17.
38. Uribe Jaramillo, Manuel Juan: *“Desarrollos Recientes en la Filosofía de la ciencia. Tres momentos significativos.”* Revista Praxis Filosófica. Universidad del Valle. Departamento de Filosofía. Nueva serie, No.4, Agosto de 1993.

Webgrafía

- 1) Andrade, Grabiél: *“Mario Bunge, el psicoanálisis y la psicología evolucionista.”* <http://opinionesdegrabiél.blogspot.com/>
- 2) Aristóteles: *Metafísica.* www.librodot.com
- 3) Borgo, Alejandro J.: *Mario Bunge, su (falta de) tacto y su filosofía,* <http://www.pensar.org/2008-03-borgo.html>
- 4) Bunge, Mario: *La crítica de Mario Bunge al Psicoanálisis.* Revista La Capital, <http://www.LaCapital.Com.ar/la-ciudad/La-criacutetica-de-Mario-Bunge-el-psicoanálisis-20100315-0054.html>
- 5) Colectivo de autores: *“Introducción a la Epistemología.”* Universidad de Oviedo / España <http://www.uniovi.es/files>
- 6) Cuaderno de Ciencias Sociales 127. FLACSO en <http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/Cuaderno127.pdf>
- 7) Descartes, René: *Discurso del Método.* <http://www.librodot.com>
- 8) Gabriel Andrade: *Mario Bunge, el psicoanálisis, y la psicología evolucionista* <http://opinionesdegabiél.blogspot.com/>
- 9) Madera, María Luz: *“La construcción social de la realidad”.* <http://monografías.com>
- 10) Padrón, Juan: *“Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI”*, <http://www.moebio.uchile.cl/28/padrón.html>.
- 11) Platón: *La República.* www.ApuntesdeEscolar.com
- 12) Pérez, Alfonso: *“La Teoría de las Representaciones Sociales”.* Consultado: http://www.psicologíaonline.com/articulos/2007representaciones_sociales.