



ESTUDIO COMPARATIVO DE POPPER, BUNGE, LAKATOS Y KHUN

Trabajo de investigación presentado al Dr. JUAN RIVERA PALOMINO, para el curso de Epistemología, por la alumna:

SOR ROSARIO PAIHUA MONTES f. m. a.

PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN EDUCACION

Lima, 03 de setiembre 2005.

INTRODUCCION

El presente trabajo se ha realizado para dar cumplimiento a uno de los requisitos del curso de "EPISTEMOLOGÍA" y su propósito ha sido profundizar los temas estudiados durante el semestre académico 2005-I

El tema es sencillo y su propósito ha sido establecer un cuadro resumen de la vida y de las concepciones epistemológicas de los 4 epistemólogos más importantes del siglo XX.

En el primer capítulo establecemos los antecedentes del estudio, para seguir, aunque en forma muy sencilla, el rigor de una metodología, con las correspondientes fechas o cronograma de estudio.

En el segundo se presenta en forma sintética la vida y obras de Popper, Bunge, Kuhn y Lakatos siguiendo el orden cronológico de sus respectivas fechas de nacimiento, finalizando en un cuadro comparativo resumido.

En el tercero se indican, en forma resumida, las concepciones epistemológicas de cada uno de ellos. Solamente están los aspectos considerados como más importantes. Al igual que en el capítulo anterior, se finaliza con un cuadro esquemático. Las conclusiones finales, expresan lo que significa y significó la investigación.

ÍNDICE

	Página
1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	4
1.1. Introducción al problema de la investigación.	5
1.2. El problema de la investigación.	5
1.3. Formulación del problema.	5
1.4. Objetivos de la investigación.	5
1.5. Metodología empleada.	6
1.6. Cronograma de actividades.	6
2. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA BIOGRAFÍA DE POPPER, BUNGE, KUHN Y LAKATOS.	7
2.1. Karl Raimund Popper.	7
2.2. Mario Bunge.	8
2.3. Thomas Samuel Kuhn.	10
2.4. Imre Lakatos Lipschitz.	12
2.5. Cuadro comparativo de las biografías estudiadas.	13
3. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONCEPCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE POPPER, BUNGE, KUHN Y LAKATOS.	
3.1. Epistemología de Popper.	14
3.2. Epistemología de Mario Bunge.	15
3.3. Epistemología de Thomas Kuhn.	16
3.4. Epistemología de Imre Lakatos.	17
3.5. Cuadro comparativo de la concepción epistemológicas de Popper, Bunge, Kuhn y Lakatos.	21
CONCLUSIONES.	22
BIBLIOGRAFÍA.	23

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

La epistemología, desde la concepción lógico formalista, es el estudio de la estructura lógica del conocimiento científico, un proceso histórico de la adquisición del conocimiento científico y un proceso histórico de cambio, ha tenido como grandes filósofos que se han distinguido por sus aportes a la filosofía de la ciencia a través de su reflexión y de sus concepciones epistemológicas. Entre los principales corrientes que más han contribuido a este campo durante el siglo XX han sido el empirismo lógico, el racionalismo crítico, el evolucionismo de Thomas Kuhn y la concepción genético histórico de la ciencia.

Entre los epistemólogos que más me han llamado la atención por la profundidad de sus reflexiones y por el contributo que han hecho al siglo en el que han vivido y que hoy son todavía motivo de investigación son Kart Popper, Mario Bunge, Thomás Kuhn y Imre Lakatos.

Este estudio intentará hacer un estudio comparativo de sus vidas y de sus concepciones epistemológicas.

1.2. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

Siendo los citados filósofos de la ciencia, de una gran profundidad epistemológica es importante tener en cuenta que, en el momento que surgieron sus sendas posturas, surgió el problema de los contextos en la filosofía de la ciencia clásica, que Hans Reichenbach de la escuela de Berlín oficializó y que fue seguida Otto Neurath de la Escuela de Viena. Reichenbach hizo una distinción entre *Contexto de Descubrimiento* (DOXA) y el Contexto de Justificación (EPISTEME) o de Validación.

El **Contexto de Descubrimiento** relata cómo se desarrollan los descubrimientos científicos, cómo se descubre, cómo se investiga. NO hay una lógica ni una filosofía de las ciencias. Este contexto **no tiene posibilidad de validación formal** (racional), su justificación debe buscarse en el ámbito de la praxis. Es un análisis externo.

El **Contexto de Justificación o de validación** analiza a las ciencias críticamente, ve si cumple con los requisitos metodológicos, o si tiene capacidad explicativa, si se cumplen las predicciones, si tiene coherencia interna una teoría, si su lenguaje satisface la simplicidad y no es anfibológico, etc. Este contexto **tiene posibilidad de validación** (racional, lógica) **formal**.

En este estudio se verá, en forma esquemática en qué contexto se desarrolló la epistemología de cada uno de los pensadores citados.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo hacer un estudio comparativo de la vida y de las concepciones epistemológicas de Kart Popper, Bunge, Kuhn y Lakatos?

¿En qué se asemejan y qué difieren?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Objetivo General.

Describir y analizar la vida y las concepciones epistemológicas de Popper, Bunge, Kuhn y Lakatos, teniendo en cuenta: los planteamientos

Teóricos contenidos en las diferentes bibliografías, mediante un análisis cualitativo de éstas, con el propósito de integrar la información y elaborar un cuadro comparativo resumido de los cuatro filósofos de la ciencia.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- a) Ubicar, seleccionar, recolectar y resumir toda la información, sobre los cuatro epistemólogos, contenida en las diferentes bibliografías que integraremos en el estudio teórico de la presente investigación.
- b) Describir la vida de cada uno de los epistemólogos seleccionados para este estudio.
- c) Comparar cualitativamente tanto la fecha, el lugar como sus concepciones epistemológicas.
- d) Identificar los contextos en el que se han basado sus diferentes epistemologías.
- e) Proponer conclusiones y recomendaciones que servirán al profesor si realmente hemos logrado captar toda la riqueza epistemológica de estos 4 pensadores.

1.5. METODOLOGÍA EMPLEADA.

Es muy sencilla, responde a los pasos que se ha seguido para llegar a esta investigación:

- a) Estudio previo de la epistemología y sus principales corrientes.
- b) Elección del Tema.
- c) Selección bibliográfica
- d) Desarrollo del tema.
- e) Entrega del Informe Final

1.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN EL ESTUDIO

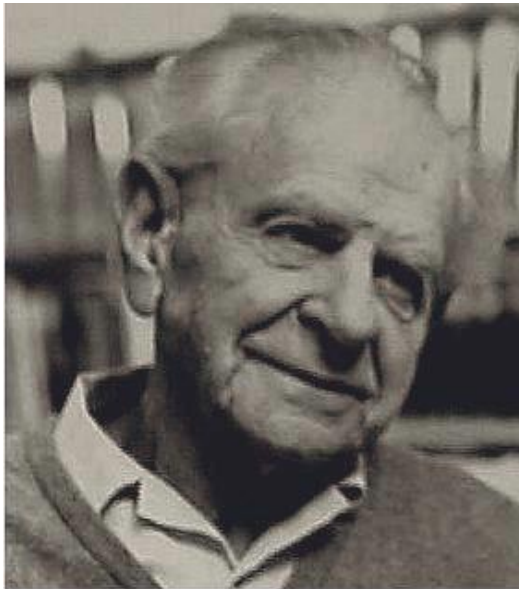
ACTIVIDADES	CRONOGRAMA			
	Junio- Agosto 05	28-29.08.05	30.08.05	03.09.05
1. Estudio previo de la epistemología y sus principales corrientes.				
2. Elección del Tema				
3. Selección bibliográfica				
4. Desarrollo del tema				
5. Entrega del Informe Final				

CAPÍTULO 2

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA BIOGRAFÍA DE POPPER, BUNGE, KUHN Y LAKATOS

En este capítulo se estudia en forma muy resumida la vida de cada uno de los cuatro epistemólogos elegidos, el objetivo de este capítulo es llegar a elaborar un cuadro comparativo de sus respectivas biografías, según el orden de sus respectivos nacimientos.

1. VIDA DE KARL RAIMUND POPPER



Sir Karl Popper (1902-1994)

KARL RAIMUND POPPER

(Viena, 28 de julio de 1902 –
Londres, 17 de septiembre
de 1994)

Fue un filósofo británico de origen austríaco. Autor del falsacionismo. Se doctoró en 1928 en filosofía, en Viena, su ciudad natal. Fue profesor en la Universidad de Canterbury (Nueva Zelanda) y

en [Londres](#). Creó un sistema de comprobación que llamó falsabilidad, para hallar la validez científica. Contribuyó a la filosofía científica con su caracterización del método científico. Pensador importante en el ámbito de la gestión del conocimiento.

Obras de Popper:

- ❖ *Lógica del descubrimiento científico* ([1934](#)), obra en la que criticó que la ciencia inductiva.
- ❖ *La sociedad abierta y sus enemigos* ([1945](#)), donde defendió la democracia.
- ❖ *La Miseria del historicismo* ([Original 1944-1945](#))
- ❖ *La lógica de la investigación científica* ([1959](#)) sostiene que el criterio de la demarcación es la falsabilidad.
- ❖ *Post scriptum a la lógica de la investigación científica* ([1982](#))
- ❖ *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Paidós, Barcelona 1983. (original 1963).
- ❖ *Conocimiento objetivo: un enfoque evolucionista..* Tecnos, Madrid 1974. (original 1972), donde propone su teoría del conocimiento objetivo.
- ❖ *El yo y su cerebro* (en colaboración con J. C. Eccles). Labor, Barcelona 1980 (original 1977).

2. VIDA DE MARIO BUNGE.



El "pensamiento débil" sólo incapacita intelectualmente a estudiantes de las facultades de humanidades.

Mario Bunge ([Buenos Aires](#), [21 de agosto](#) de [1919](#)). [Físico](#) y [filósofo argentino](#). Interesado en la [filosofía de la física](#), Bunge comenzó sus estudios en la [Universidad de La Plata](#), graduándose con un doctorado en ciencias físico-matemáticas en [1952](#). Allí, y en la

[Universidad de Buenos Aires](#), fue profesor de [física](#) teórica y [filosofía](#) desde [1956](#) hasta [1966](#), cuando, insatisfecho con el clima político de su país, toma la decisión de emigrar. Por unos pocos años enseñó en universidades de México, Estados Unidos y Alemania; en [1966](#) se instala en [Montreal, Canada](#), donde enseña en [McGill University](#) desde entonces.

Sus principales intereses son la [filosofía de la ciencia](#) y la [epistemología](#). En especial su obra *La ciencia, su método y su filosofía* ([1960](#)) donde introduce las bases del [método científico](#) y su aplicación al campo del saber.

Su vasta obra reconocida mundialmente, son las siguientes:

- ❖ *La ciencia: su método y su filosofía* (1966);
- ❖ *La investigación científica: su estrategia y su filosofía* (1969);
- ❖ *El principio de causalidad en la ciencia moderna* (1972);
- ❖ *La ciencia: su método y su filosofía* (1973);
- ❖ *Teoría y realidad* (1975);
- ❖ *"Realismo y antirrealismo en la filosofía contemporánea"* (1985),
- ❖ *Seudociencia e ideología* (1985); *Las teorías de la Causalidad* (1977);
- ❖ *Ética, Ciencia y Técnica* (1995).

3. VIDA DE THOMAS SAMUEL KUHN.



Thomas Samuel Kuhn (Cincinnati, Ohio, 1922 – Cambridge, Massachusetts, 1996) estudió Física en la Universidad de Harvard, donde obtuvo la licenciatura en 1943, el master en 1946 y el doctorado en 1949. Fue profesor de Historia de la Ciencia y más tarde de Filosofía

de la Ciencia en Harvard (1951-1956), en Berkeley (1956-1964), en Princeton (1964-1968), y en el MIT (1979–1991) institución en la que se jubiló con el título de *Laurence S. Rockefeller Professor of Philosophy*, como profesor emérito del departamento de Lingüística y Filosofía. Guggenheim Fellow desde 1954 y galardonado con la George Sarton Medal en Historia de Ciencia en 1982, Thomas S. Kuhn fue nombrado asimismo doctor *honoris causa* por las universidades de Columbia, Notre Dame, Chicago, Padua y Atenas. Autor de una copiosa obra especializada, en la que destacan:

- ❖ *La revolución copernicana* (1957),
- ❖ *La estructura de las revoluciones científicas* (1962,1969),
- ❖ *Sources for History of Quantum Physics* (1966) y
- ❖ *La tensión esencial* (1977).

Aunque educado como físico, Kuhn pronto se desvió hacia el estudio de la historia. En el prefacio de su famoso libro *La estructura de las revoluciones científicas*, publicado en 1962, Kuhn señala algunos aspectos de esa transición:

“Yo era un estudiante graduado de física teórica ya enfocado a la terminación de mi tesis. Una participación afortunada en un curso experimental de física para no científicos en un colegio me expuso por primera vez a la historia de la ciencia. Para mi completa sorpresa, tal exposición a teorías y prácticas científicas anticuadas socavó radicalmente algunas de mis ideas básicas sobre la naturaleza de la ciencia y las razones de su éxito especial... El resultado fue un cambio radical en los planes de mi carrera, de la física a la historia de la ciencia y de ahí, gradualmente, de problemas históricos relativamente bien definidos regresé a los intereses más filosóficos que inicialmente me condujeron a la historia...”

Kuhn, fue profesor de historia de la ciencia en la Universidad de Princeton antes de morir. Su enorme y muy merecido prestigio se debe a su mencionado libro, en donde su contribución fundamental a la filosofía

de la ciencia es la introducción de la historia como un elemento indispensable para su comprensión integral.

4. VIDA DE IMRE LIPSCHITZ LAKATOS.



Sus principales obras citadas por orden de publicación son:

- ❖ (1974): ***Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales.***
- ❖ (1974): ***"Metodologías rivales de la ciencia: las construcciones racionales como guía de la historia".***
- ❖ (1981): ***Matemáticas, Ciencia y Epistemología.***
- ❖ (1978): ***Pruebas y refutaciones.***
- ❖ (1983): ***La metodología de los programas de investigación científica.***
- ❖ (1975): ***La crítica y el desarrollo del conocimiento.***

Nació en Hungría (Kongisberg) en el año 1922. Durante la Segunda Guerra Mundial fue miembro de la resistencia. En 1947 fue designado para ocupar un alto puesto en el Ministerio de Educación húngaro. En 1950 fue arrestado por ser "un revisionista" y tuvo que pasar tres años en una prisión stalinista. En 1956 se enteró de que podría ser arrestado de nuevo, lo que le hizo escapar a Viena y casualmente llegó a la London School of Economics and Political Sciences, de la Universidad de Londres. Allí hizo sus estudios de filosofía de la ciencia bajo el tutelaje de Sir Karl Popper. Fue profesor de la LSE desde 1960 hasta 1974, año en que repentinamente murió el 2 de febrero.

A pesar de su relativamente corta carrera como filósofo de la ciencia, Lakatos ha tenido una gran influencia tanto en ciencias naturales como en ciencias sociales. Su trabajo es más conocido y reconocido como un valioso esquema para la evaluación del progreso

(y/o degeneración) del conocimiento de cualquier área científica de investigación.

CUADRO Nº 1 CUADRO COMPRATIVO DE LAS BIOGRAFÍAS ESTUDIADAS

NOMBRES Y APELLIDOS	LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO	LUGAR FECHA DE SU MUERTE	CARACTERÍSTICAS DE LA ÉPOCA EN QUE NACIERON	ASPECTOS RELEVANTES
KARL RAIMUND POPPER Filósofo británico nacido en Austria	Himmelhof (Viena) - Austria 28 Julio 1902	Londres 17 setiembre de 1994	- Por eso años nace el Círculo de Viena. - Austria es ocupada por los alemanes hitlerianos.	Se aleja de su patria, va a Nueva Zelanda y luego radica en Londres
MARIO BUNGE Filósofo Argentino (Latinoamericano) radicado en Canadá	Buenos Aires (Argentina) 21 de agosto de 1919	Aún vive en Canadá.	- Etapa de auge de Popper. - Clima político turbulento	Deja su país y se radica en Canadá. Fundador del sistema filosófico denominado "Filosofía exacta"
THOMAS S. KUHN Filósofo estadounidense que vivió murió en su país.	Cincinnati (OHIO) – EE.UU. en 1922	Cambridge, Massachusetts, 1996	- Está auge la filosofía popperiana. - Aunque nació en plena Guerra Mundial, no sufrió en carne propia los estragos de esta guerra.	Una conferencia sobre la historia de la ciencia cambia su posición filosófica.
IMRE LIPSCHITZ LAKATOS Filósofo húngaro	Kongisberg (Hungria) en el año 1922 ¹	Londres en 1974	- Nació en plena Guerra mundial. - Está vigente la acción política de Stalin. - Filosofía popperiana en auge.	-Trabajó en el Ministerio de Educación húngaro. - Fue arrestado por ser revisionista y pasó 3 años en prisión stalinista. - Estudió filosofía de la ciencia en Londres bajo la guía de Popper.

¹ Biografía y vidas.com indica que nació en 1923.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONCEPCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE POPPER, BUNGE, KUHN Y LAKATOS

1. EPISTEMOLOGÍA DE POPPER.

Su pensamiento se caracteriza por sus críticas y desacuerdos con el empirismo lógico referente al criterio de verificación y significados, al inductivismo y al criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia.

*“Ante la verificación concluyente él plantea la refutación definitiva, ante el inductivismo plantea el hipotético – deductivismo ... y ante el verificacionismo el criterio de demarcación entre lo que es ciencia y lo que es metafísica, plantea la falsabilidad como criterio de demarcación entre lo que es ciencia y lo que es pseudo – ciencia”.*²

Criterio de Demarcación

El problema de la demarcación ha preocupado a filósofos desde la época de Bacon, y desde tal época se ha creído que el método experimental inductivo es el método de la ciencia y que la distingue de la metafísica; entendiendo que la objetividad es utilizar el método de la ciencia para descubrir sus verdades, Popper **nunca aceptó tal concepción, y por el contrario propuso la refutabilidad como criterio de demarcación**, (Popper, 1994, p. 312) “un sistema sólo debe ser considerado científico si hace afirmaciones que puedan entrar en conflicto con las observaciones y la manera de testar un sistema es, en efecto, tratando de crear tales conflictos, es decir, tratando de refutarlo. Así, la testabilidad es lo mismo que la refutabilidad y puede ser tomada igualmente, por lo tanto, como criterio de demarcación”.

² RIVERA PALOMINO, Juan; Filosofía y Globalización; Serie: Ciencias Sociales; Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos; Lima-Perú, 2004, Pág. 85

Se considera que el enfoque crítico es la esencia de un método científico, la crítica es gradual, todos los intentos de testar una teoría no son de igual dimensión, algunos son más rigurosos y exigentes que otros, las teorías más precisas tienen un mayor riesgo potencial de ser testadas, pero si no es testada tal teoría después de originales y sinceros intentos de falsación, la teoría será más firme y sólida, no por ello verdadera en términos absolutos. Lo que permite afirmar que la objetividad también es cuestión de grado, las de mayor grado de objetividad son las que se someten de forma más riesgosa a genuinos test falsadores y otras teorías que son objetivas en un menor grado tienen predicciones menos riesgosas, lo que hace que objetivamente tengan menor nivel.³

Una de las novedades que introduce Popper en la metodología científica es que:

“La filosofía de la ciencia debe tener como objetivo principal el análisis de las teorías científicas, llegando a conceptualizar a la filosofía de la ciencia como teoría de la teoría científica, es decir como metateoría”⁴.

Las teorías constituyen sistemas hipotéticos – deductivos que como tales están integrados por diferentes elementos ubicados en diferentes niveles jerárquicos.

Popper afirma que el desarrollo del conocimiento científico no es una acumulación de observaciones, sino el derrocamiento de teorías científicas y su reemplazo por otras mejores o más satisfactorias.

Asimismo indica que la ciencia posee un **criterio de progreso**, en el sentido de que antes de someter una teoría a un test empírico se puede decir si será o no un avance con respecto a otras teorías, en caso que resista ciertos test específicos.

Sobre el criterio de satisfactoriedad potencial en términos de testabilidad o improbabilidad sostiene que es digna de ser testada una teoría altamente testable o improbable, y es realmente satisfactorio si resiste los tests severos o cruciales.

La aparición de la obra de Thomas Kuhn “Estructura de las revoluciones científicas” deja mal parada a esta concepción.⁵

2. EPISTEMOLOGÍA DE MARIO BUNGE.

Para comprender la concepción de Bunge sobre CIENCIA es importante tener en cuenta que su pensamiento se ubica dentro de un “enfoque Lógico – Formal”. Desde este punto de vista cada uno de los elementos que forman parte del conjunto de la estructura de la ciencia

³ El Falsacionismo de Popper, en Internet.

⁴ RIVERA PALOMINO, Juan; “Op.Cit”, Pág. 86-87

⁵ Cf. Ibidem, Pág. 87 - 89

está organizado jerárquica y deductivamente. Así de las leyes más universales se deduce el nivel intermedio y de ésta la del nivel más bajo.

Segun Bunge la epistemología debería estudiar las condiciones formales de validez de las TEORÍAS CIENTÍFICAS y de las TECNOLOGÍAS, y no gastar fuerzas en asuntos netamente psicosociales, que es labor de las ciencias sociales.

Así Bunge define la CIENCIA como *un sistema de leyes teóricas relacionadas deductivamente*, de modo que la “explicación científica” es un proceso deductivo, donde los hechos se explican deduciéndose de “leyes teóricas” confirmadas.

Por este motivo, aludiendo a Hans Riechenbach (quien hace la distinción entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación o validez), dice que la epistemología debería ocuparse solamente del contexto de justificación o de validación, dejando los factores sociales e históricos a las ciencias sociales (que si aceptan T. Khun y otros filósofos).

Para Bunge el criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia es el MÉTODO CIENTÍFICO (aquí se aparta de Popper), de modo que una disciplina será científica si usa y aplica adecuadamente el método científico.

Según Bunge la ciencia avanza y está en continúa perfección y cuyos resultados llevan a nuevas investigaciones. La ciencia no se detiene, avanza. El progreso de la ciencia supone un aumento de sistematicidad o coordinación, es decir cuanto más avanza teóricamente y la teoría alcanza mayor desarrollo teórico, se le debe calificar de CIENTÍFICO como el caso de la Física Teórica.

El cambio o progreso de la ciencia distingue dos ESTADIOS:

1. Estadio Preteorético: es el estadio semi – empírico que se caracteriza por buscar variables relevantes de datos singulares, clasificaciones e hipótesis sueltas. Aquí la ciencia carece de UNIDAD LÓGICA.
2. Estadio Teórico, de carácter hipotético – deductivo, aquí se introducen hipótesis más fuertes y se constituyen uno o más sistemas de hipótesis.

La concepción de Bunge sobre el método científico y el progreso de la Ciencia le han conducido a caracterizar a la pedagogía como técnica y no como ciencia social, al igual que otras disciplinas.

3. EPISTEMOLOGÍA DE THOMAS KUHN.

Influido por el pensamiento de historiadores como Koyré o filósofos como Quine, consideró que el estudio histórico es necesario para entender cómo se han desarrollado las teorías científicas y para conocer por qué en ciertos momentos unas teorías han sido aceptadas

antes que otras. Para Kuhn la ciencia es elaborada en el seno de una comunidad científica y no individualmente; la comunidad sirve de base a los desarrollos científicos mediante la elaboración o asunción de un paradigma del cual se derivan reglas que fijan las regularidades. El paradigma es un contexto de validez respecto al cual la investigación procede en una forma similar a la solución de acertijos. Cuando un paradigma ha sido establecido por el colectivo de científicos al que sirve, los fundamentos del mismo nunca son puestos en duda. Sin embargo, y dado que los paradigmas pierden validez históricamente, Kuhn explica que cuando se multiplican **las anomalías** (cuando son más los casos en que no se da lo previsto que aquellos en los que sí se cumple) hasta el punto de que ya no se las puede obviar, **el paradigma** queda inservible de modo que se hace necesaria una nueva forma de validez. La naturaleza del conocimiento científico tal y como queda descrito por Kuhn hace comprensible el hecho de que en determinados momentos históricos coexistan dos o más paradigmas. Autor fundamental de la moderna filosofía de la ciencia, y uno de los primeros en analizar la **lógica del descubrimiento científico** basándose en su dimensión sociológica y psicológica, muchas escuelas partidarias del relativismo cultural han querido apropiarse de sus ideas, pese al rechazo de Kuhn hacia dicha doctrina. Su pensamiento quedó plasmado fundamentalmente en la obra *La estructura de las revoluciones científicas* (1962).

4. EPISTEMOLOGÍA DE IMRE LAKATOS.

El pensamiento de Lakatos pasa por varias Influencias filosóficas:

- En su juventud tuvo una gran influencia hegeliana.
- A sus 40 años dio un acentuado viraje que le llevó a aceptar las ideas de Popper.
- En 1970 – 1971: Afirma que “las ideas de Popper constituyen el desarrollo filosófico más importante del siglo XX” y criticó a los que divulgaron estas ideas como un falsacionismo dogmático.
- 1968: Lakatos defiende a Popper de los ataques de Kuhn alegando que Kuhn “no conoce” de primera mano a Popper. Distingue entre dos tipos de falsacionismo metodológico, a las que llama Popper y Popper 2 o falsacionismo ingenuo y no-ingenuo respectivamente. En el refinado el falsacionismo de Popper incorpora la crítica de Kuhn.⁶
- Opta por un falsacionismo refinado que será su propuesta principal en su filosofía de la ciencia.
- Acepta varias ideas de Kuhn como la existencia de anomalías para toda teoría científica y la importancia de la historia de la ciencia para la epistemología.

⁶ Filosofía de la ciencia tema 20: falsacionismo metodológico refinado; en Internet.

- Acuñó la distinción entre centro firme de una teoría y su cinturón protector, así como de las nociones de historia interna y externa de una teoría.
- Aceptó la importancia de la lógica del descubrimiento científico, más que en la justificación posterior de los resultados obtenidos.
- El falsacionismo metodológico de Lakatos se encuentra en una posición intermedia entre las posiciones de Popper y de Kuhn, **pretende una síntesis entre algunas ideas básicas de ambos**. Lakatos coincide con Kuhn en el predominio de los paradigmas – llamados por él: programas de investigación sobre los datos, pero concuerda con Popper que son finalmente los datos los que constituyen los árbitros de **cambio** en las **teorías** científicas.
- Continúa la obra de de Kuhn, destacando la importancia de los estudios históricos minuciosos y llevándolos efectivamente a cabo junto con sus discípulos.

Lakatos propuso como unidad de análisis epistemológico: *el programa de investigación científica*. Postula que "...la unidad descriptiva típica de los grandes logros científicos no es una hipótesis aislada sino más bien un programa de investigación" (5). hizo un notable esfuerzo por analizar y formalizar cómo evolucionan y se desarrollan las teorías científicas de un modo fiel en la historia de la ciencia: de modo que las teorías científicas constituyen por sí mismas PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN que **son estructuras de conocimiento que tienen una serie de elementos básicos y siguen una serie de preceptos internos bien definidos**.

Lakatos distingue **dos tipos de programas de investigación**: progresivos y denegativos.

- ❖ **Programas Progresivos**: Un programa de investigación científico será calificado de progresivo si las sucesivas formulaciones del programa suponen un aumento de su contenido empírico con respecto a la formulación anterior y además este aumento de contenido resulta contrastado con la realidad.
- ❖ **Programas degenerativos**: La característica fundamental de los programas degenerativos es que brindan soluciones "a posteriori", tratando de acomodarse a cualquier hecho ya observado.

Un programa de investigación no se considera científico de forma perpetua, sino que es provisional y puede pasar, a medida que se descubren nuevos hechos, de la fase progresiva a la degenerativa y viceversa. Para Blaug (1985), tendríamos de esta forma un criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia que además es histórico, puesto que incluye la evolución de las ideas en el tiempo.

Estructuralmente los Programas de Investigación se componen de 2 elementos fundamentales: El **núcleo central** o **núcleo duro** está

referido al conjunto de teorías centrales que reúnen los logros más notables en ese campo de conocimiento. Los científicos que defienden una teoría siempre tratan de preservar de la refutación su centro firme y por este motivo que construyen el **cinturón protector**, el cual comprende un conjunto de hipótesis auxiliares destinadas a ser sometidas a contraste con los hechos, cuya misión es impedir que el núcleo pueda ser refutado. A continuación detallamos más:

- ❖ EI NUCLEO CENTRAL de la teoría está formado por las leyes fundamentales o principios que dan su sentido a la estructura y son inalterables dentro de la misma teoría. Esto quiere decir que es el núcleo central lo que determina de qué estamos hablando. Por ejemplo: En la mecánica Newtoniana este núcleo es el constituido por las "Leyes de Newton". Una teoría que no ciña a esto puede existir pero será inconmensurable e irreconciliable con la primera. Será una teoría científica diferente y ajena: un Programa de investigación diferente.
- ❖ EI CINTURÓN PROTECTOR consiste en una serie de complementos, hipótesis auxiliares, condiciones iniciales, etcétera... cuyo objetivo es adaptar las leyes fundamentales del Núcleo a las diferentes situaciones experimentales que se desea tratar. El Núcleo se vuelve INFALSABLE por la decisión metodológica de los científicos que utilizan el Cinturón protector para desviar las posibles confrontaciones negativas del experimento a las hipótesis auxiliares de modo que al núcleo del programa quede intacto. En el ejemplo anterior la ley de Newton de la gravitación universal se protegía de la falsación "desviando" el resultado experimental y achacando el resultado negativo del experimento a una hipótesis auxiliar: La existencia de un planeta adicional, Neptuno. De este modo el proceder científico queda, si no explicado, descrito en cierta medida.

Lakatos piensa que los programas de investigación progresivos son los que engendran nuevos conocimientos y se distinguen de los regresivos y son los que engendran cambios científicos. Una serie de teorías teóricamente progresiva es también empíricamente progresiva o que constituye un cambio de la problemática empíricamente progresivo, si una parte de ese exceso de contenido empírico resulta, además corroborado; esto es, si cada nueva teoría induce el descubrimiento real de algún hecho nuevo. Por fin llamaremos progresivo a un cambio de la problemática si es progresivo teórica y empíricamente, y regresivo si no lo es.⁷

Esta nueva noción de programa de investigación tiene dos importantes consecuencias para la filosofía de la ciencia. La primera consiste en establecer una estrecha relación entre las nociones de ciencia y progreso. Si la referencia racional de los científicos por una teoría u otra, o por un programa u otro, depende del mayor contenido

⁷ Fotocopia, página 147

empírico, entonces la elección entre dos teorías rivales siempre debe orientarse a favor de aquella que suponga un mayor progreso para la ciencia: El carácter empírico y el progreso científico están inseparablemente relacionados. Hasta decir con Leibniz “La demarcación entre ciencia y no ciencia no depende tanto de la falsación experimental de las hipótesis, ni por supuesto de su confirmación, sino del progreso teórico y empírico que la ciencia genera. Mientras un programa de investigación vaya dando lugar a nuevos descubrimientos, por muchas anomalías que lo afecten, siempre será aceptado por los científicos. Únicamente cuando se anquilosa y se estanca comenzarán los investigadores a fijarse con mayor insistencia en las anomalías inherentes a las teorías del programa y a buscar una opción alternativa

El concepto de inconmensurabilidad desarrollado por Kuhn, en Lakatos tiene una nueva versión. El concepto de progreso científico, la predicción y ulterior corroboración de algunos hechos nuevos pasa a ser el objetivo principal de las ciencias empíricas. Las teorías y los programas de investigación deben ser evaluados en función de su contenido fáctico, pero entendiendo éste como producción de novedades y en particular de predicciones que sean prácticamente imposibles de hacer desde el programa de investigación rival. La inconmensurabilidad está dada no por los paradigmas, sino por programas de investigación. El descubrimiento y la predicción de hechos nuevos y sorprendentes (para los científicos anteriores) es la marca principal de una revolución científica, mediante la cual se sustituye un programa de investigación por otro rival.

Para Lakatos la HEURÍSTICA de un programa de investigación **consiste en un conjunto de técnicas para la solución de problemas científicos**. Se constituye por medio de una serie de reglas metodológicas, que para él son de dos tipos:

- ❖ **La heurística negativa**: Indica el tipo de rutas de investigación debe evitarse, impide que se le aplique el *modus tollens* al centro firme del programa, aconsejando prescindir de las anomalías en las investigaciones.
- ❖ **La heurística positiva**: Indica qué rutas deben seguirse en la investigación, evita que el científico se pierda en el océano de anomalías dándole una serie de tareas a resolver que suponen – o pueden suponer si la investigación tienen éxito - otras tantas ampliaciones y desarrollos del programa.

CUADRO Nº 2

CUADRO COMPARATIVO DE LAS CONCEPCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE POPPER, BUNGE, KUHN Y LAKATOS

EPIS-TE-MÓ-LO-GOS	CONCEPCIÓN EPISTEMOLÓGICA	CONTEXTO	CRITERIO DE DEMARCA-CIÓN entre ciencia y no ciencia	MÉTODO CIENTÍ-FICO	CONCEPTO DE CAMBIO CIENTÍFICO	CONCEP-TO DE CIENCIA
P O P P E R	-Difiere de la posición positiva de los Empiristas lógicos, respecto al inductivismo, al criterio de verificación y de demarcación. Popper plantea el hipotético – deductivo para el 1º, para el 2º la refutación concluyente y para el criterio de demarcación la falsabilidad.	Contexto de justificación o validación	La falsabilidad	- Hipotético – deductivo para las teorías formales. - Forma lógica de refutación el Modus Tollens para las teorías empíricas.	- Las teorías están en perpetuo cambio. - Desarrollo del conocimiento científico = derrocamiento de teorías científicas y su reemplazo por otras mejores o más satisfactorias.	Es un conjunto de conjeturas y refutaciones. Aquí está la clave de su pensamiento.
B U N G E	Enfoque lógico formal de la ciencia.	Contexto de justificación o validación	El método científico	Supone que en la diversidad y pluralidad de Métodos y Técnicas de las Ciencias Empíricas subyace una estructura metódica común a todas las técnicas.	El progreso de la ciencia distingue 2 estadios de cambio o progreso: . Preteorético (No tiene unidad lógica) . Teórico (de carácter hipotético – deductivo)	La “ciencia”, se puede caracterizar “ <i>como un conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible</i> ”.
K U H N	Epistemología histórica	Contexto de descubrimiento	-----	El paradigma (Red de conceptos creencias y compromisos. Como Ciencia Normal y estructura de las revoluciones).	- El cambio científico del paradigma no está gobernado por reglas racionales, es algo histórico, ligado y explicado en términos de psicología social. - Los cambios revolucionarios ponen en juego descubrimientos no habituales.	Habla sobre la ciencia normal : Es el período durante el cual predomina un paradigma científico, el cual es aceptado y aplicado por la comunidad científica
L A K A T O S	Programas de investigación	Contexto de descubrimiento	Criterio conceptual: Predicción de hechos nuevos ⁸	La Heurística (Conjunto de técnicas para solución de problemas). - Negativa. - Positiva.	. Estrecha relación entre ciencia y progreso, que supone cambio. . Entre 2 teorías rivales, el científico se orienta hacia aquella que suponga mayor progreso de la ciencia. . Mientras un programa de investigación vaya dando lugar a nuevos descubrimientos, por muchas anomalías que lo afecten, siempre será aceptado por los científicos	No tiene una definición textual de ciencia, pero está inmerso dentro de su concepción de Programas de Investigación.

⁸ Hoja fotocopiada sobre Lakatos, Pág.143

CONCLUSIONES.

Luego de haber dado una mirada más profunda a la vida y a las concepciones epistemológicas de los cuatro principales epistemólogos de este último siglo, llego a las siguientes conclusiones:

1. Kart Popper, no obstante sus detractores que le adjudican grandes errores en la concepción de la estructura lógica del pensamiento, sin embargo es considerado y lo creo personalmente, como uno de los grandes filósofos del siglo XX y que sus ideas han sido un gran aporte para el desarrollo filosófico más importante del siglo citado.
2. Tanto Bunge, como Kuhn y Lakatos tuvieron una gran influencia de Popper y sus sendas filosofías llevan del sello de la impronta popperiana.
3. Bunge es un pensador latinoamericano, fuera de serie en nuestro continente, sin embargo su pensamiento cae en un reduccionismo metodologista al supeditar los temas de estudio, los problemas al método general de la ciencia. Asimismo al indicar que la realidad, lo problemas deben adaptarse al método o a la inversa CAE en un OBSTRUCCIONISMO extremado, en un FORMALISMO total que no le interesa los aspectos ontológico naturales de las ciencias empíricas. De modo que tienen consecuencias funestas.
4. Considero un gran aporte la concepción de Kuhn sobre PARADIGMA y la noción de cambio y incomensurabilidad que permite al hombre a la continua búsqueda de ser más y le impulsa a un continuo progreso.
5. Lakatos, no obstante de que murió más joven que los otros, sin embargo tuvo un gran contributo a la epistemología con sus "Programas de Investigación", sin embargo me parece que le ha faltado mayor solidez en su concepción, lo contrario de Kun.

BIBLIOGRAFÍA

BUNGE, Mario
S/F ***La Ciencia su método y su filosofía.*** Ediciones Siglo Veinte; Buenos Aires.

CLAROS, Marcelo
22/06/05 ***Exposición en el debate de Marcelo Claros.*** Tema cuadernos de Herramienta N° 1, en HERRAMIENTA (Internet).

DEL COSO, Raquel
s/f ***Popper.*** Copia de Internet

ANÓNIMO
s/f ***La metodología de los programas de investigación científica de Imre Lakatos.*** Síntesis comentada. Copia sacada de Internet.

RIVERA PALOMINO, Juan
2004 ***Filosofía y Globalización.*** Fondo Editorial del Pedagógico de San Marcos; Lima – Perú.

RIVERA PALOMINO, Juan
2005 ***Copias de separatas varias y apuntes de clase.***

Biografiasyvidas.com