

Epistemología, Paradigmas y Ciencias Sociales

Douglas Gil-Contreras¹

1. Introducción

[Y] Cuando creíamos que teníamos todas las respuestas, de pronto, cambiaron todas las preguntas - **Mario Benedetti**

En un curso cuando hacía Ingeniería de Sistemas, aprendía métodos matemáticos para linealizar sistemas no-lineales (dada la dificultad de tratar las no linealidades) en los estudios de control automático, un curso que por su profundidad y rigurosidad matemática estaba ya en los últimos semestres de la carrera, debí aprender un procedimiento llamado "Corchetes de Lie" para diferenciar campos vectoriales, aprendía que debía diferenciar parcialmente en las direcciones vectoriales aunque no estaba consciente de que significaban realmente los Corchetes de Lie o que aprendía topología vectorial o peor aún como leí en un cita (no recuerdo donde) endosada a Einstein "en la medida en que las leyes de la matemática se refieren a la realidad, no son ciertas; en la medida en que son ciertas, no se refieren a la realidad". Entonces pensé que no existiría algo más abstracto a lo cual me enfrentaría, cuán lejos estaba de la realidad, ya que como dice la cita que antecede a este párrafo, aún cuando provine de un poeta y nada más alejado de la epistemología, cuando creí conocer todo, ahora las preguntas son diferentes; ahora son epistemológicas, ontológicas, teleológicas, axiológicas o metateóricas.

Ya en perspectiva, en las líneas de seguidas se pretende hacer una memoria de un conjunto de lecturas relacionadas con la epistemología, los paradigmas en la ciencia y específicamente en las ciencias sociales como lo son; el ya clásico Estructura de las Revoluciones Científicas de Thomas Kuhn; Fritof Capra y La trama de la vida; Larry Laudan con su obra *The progress and its problems*; Miguel Martínez y el Comportamiento Humano; Antonio Diéguez, Filosofía de la Ciencia; Peter Lor con *Preparing for research: metatheoretical considerations* y finalmente para dar así un recorrido por la filosofía de la ciencia Amira Sariyati Firdaus con *Metatheoretical considerations of inquiry*.

¹ Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida- Venezuela
Grupo de Investigación en Legislación Organizacional y Gerencia - Doctorado en Ciencias Organizacionales.
Seminario de Epistemología - Segunda Cohorte

Con todo esto, la memoria tendrá una estructura aproximada en dos secciones bien diferenciadas, en la primera; filosofía de la ciencia en la investigación social donde se presentaran las ideas principales de los temas tratados en las lecturas seleccionadas, sus elementos claves y los argumentos presentados, para finalizar con un análisis sucinto de los mismos.

2. La filosofía de la ciencia en la Investigación Social

El recorrido por las lecturas citadas hace un corte transversal en torno de la filosofía de la ciencia, que según Federico Shuster (Cfr. Shuster, 2000), ha tenido grandes corrientes, unas con más o menos influencia que otra, pero, se podrían resumir en al menos tres grandes momentos. El empirismo lógico, con los trabajos del Círculo de Viena en sus distintas versiones (M. Schlick, O. Neurath, R. Carnap en sus distintas épocas), el Círculo de Berlín (H. Reichenbach) y la Escuela de Oxford (B. Russell y L. Wittgenstein). El racionalismo crítico o falsacionismo de forma central a los trabajos de K. Popper y algunos de sus discípulos. El posempirismo, Escenario teóricamente plural surgido alrededor de los años sesenta y del cual suele mencionarse como hito el libro clásico de T. Kuhn, La estructura de las revoluciones científicas, pasando por los enfoques sistémicos de Ludwig Von Bertalanffy o las teorías Sicológicas de la forma o *Gestalt*.

A través de todas ellas, como establece Kunt, se trata de explicar los paradigmas y los métodos que los acompañan a través de todas las corrientes de la filosofía de la ciencia, para llegar como conclusión común a que, todos los esfuerzo la verdad a través de un conocimiento llamado científico, tendrá sólo un carácter temporal o en palabras de Miguel Martínez "Provisional"; es decir, "ni siquiera será verdad, sino solamente conocimiento que resiste, por el momento, un análisis crítico y sistemático" (Martinez, 1996), conocimiento que solo tendrá la vigencia del enfoque y métodos del paradigma aceptado por la comunidad científica en su momento. Con todo esto, como una conclusión inicial, el conocimiento científico tiene un sentido histórico en continuo proceso de formación, y las verdades, que de él se desprenden y son aceptadas hoy, constituirán los errores del mañana.

No creo que exista mejor forma de comenzar el estudio de la Epistemología, o estudio de la Filosofía de la Ciencia, que hacerlo con el clásico; La Estructura de las Revoluciones Científicas, esta una de las obras más importantes del físico, historiador y filósofo de la ciencia estadounidense Thomas Samuel Kuhn (1922-1996) cuya contribución, principalmente en la década de los sesenta,

fue el cambio de orientación que le imprimió a la filosofía de la ciencia y la sociología científica, por ello todos los textos acá citados hacen referencia a esta obra y al aporte de Kunt. Hasta entonces, la ciencia era presentada como un cumulo de conocimientos, descubrimientos e inventos científicos. Es decir, la ciencia como la herencia de conceptos de hallazgos precedentes, como los pisos superiores que dependen de las bases sentadas en los pisos inferiores del gran edificio de la ciencia.

De esta forma, Establecía lo errado que se está al pensar que al haber un cambio en los paradigmas científicos el mundo cambia con ellos. Este concepto, el de paradigma, es uno de los elementos claves elaborados por Kuhn en su Teoría de Las revoluciones Científicas y más específicamente en lo referente a las Revoluciones como cambios del Concepto Mundo.

Quizás este concepto de paradigma sea uno de los conceptos más importantes en la filosofía de la ciencia o epistemología por el tiempo en que se acuñó y por lo que aún representa, ya que guiados por alguno de estos científicos, con nuevos instrumentos, buscando en lugares nuevos obtienen nuevos datos y nuevas observaciones para establecer sus nuevos conceptos, aún cuando en realidad, los lugares y los instrumentos sean los mismos, es decir que vean cada vez diferente el mundo que les es propio y en ocasiones a travez de esta observación lo hagan para si algo diferente ocurriendo lo que han dado a llamar un cambio de forma o Gestalt.

De lo anterior, es inmediato ver que un paradigma son “realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (Kuhn, 2004:176:12). Esto es, un paradigma es una manera, de entender el mundo, verlo, observarlo, explicarlo y manipularlo y es precisamente el paradigma mismo el que distingue la comunidad científica y de forma un poco simplista podríamos decir que, ofrece a la comunidad científica, una base de afirmaciones, un cierto acuerdo entre los problemas urgentes a resolver, unas técnicas de experimentación concretas y unos supuestos que encuadran y dirigen la investigación y sobre los que no hay ninguna duda, al menos, hasta que se imponga otro paradigma.

Paradigma, en cualquier caso podría llamarse; Ecología, Gaia, la visión sistémica de la vida, teoría de la forma Gestalt, Cosmovisión o weltanschauung, realidades múltiples, los interpretativistas, Cibernética, teoría de información, zeitgeist, sistemología interpretativista, ontología constructivista social u otro cualquier concepto acuñado a la luz de una conocimiento que se

impone sobre otro que pretende desplazar o complementar. Tal cual como antes eran los enfoques mecanicistas, la física newtoniana o la tierra plana.

Ahora bien, parece que el concepto de Comunidad Científica definido por primera vez por Kuhn como aquel grupo de investigadores que basados en un paradigma compartido por pares y que a través de metodologías y elementos comunes llevan a cabo sus investigaciones para la resolución de metas y objetivos de su investigación; permanece como un concepto transversal en las ciencias y en la filosofía de la ciencia, epistemología, pues los miembros de esa, o esas, Comunidades Científicas comparten no solo la visión que de la investigación tienen según sea su percepción, sino también la misma formación, basada en una tradición científica determinada derivada de libros de texto y conferencias de la misma comunidad, y aunque unifica los juicios que se hagan a cualquier conocimiento, no excluirá las discrepancias.

Esto, simplifica el justificar los principios teóricos y los conceptos utilizados en su campo sea cual sea, sistémico, ecológico, las redes, cibernético, constructivista, etc. o acuñar otros como el de sustentabilidad o sostenibilidad y adoptar enfoques holísticos, complejos, o metateorías como Positivistas, Postpositivistas, Interpretivistas, etc. Pues cada grupo de investigadores se alinea con una corriente de pensamiento, postura, para así desarrollar sus ideas e investigaciones, con lo cual tiene la aceptación de la misma comunidad científica reflejada en las publicaciones especializadas que de allí surgen.

Aunque, cada paradigma visualiza soluciones para los principales problemas de nuestro tiempo, algunas muy sencillas, pero requieren un cambio radical en percepción, en pensamiento, y valores. Sin duda en el inicio de este cambio fundamental de visión en la ciencia y la sociedad, un cambio de paradigmas tan radical como la revolución copernicana y cada uno de las tendencias mostradas, y defendidas con argumentos sólidos, en cada una de las lecturas referenciadas pretende que sus enfoques sean la solución a esos problemas, “[En] tiempos de revolución, cuando la tradición científica normal cambia, la percepción que el científico tiene de su medio ambiente debe ser reeducada, en algunas situaciones en las que se ha familiarizado, debe aprender a ver una forma (Gestalt) nueva” (p. 177). Sin embargo, cambiar de un paradigma a otro no se hará siguiendo criterios objetivos o racionales, para preferir uno u otro paradigmas, cuando se compraran entre sí, es la plena aceptación del nuevo paradigma por la Comunidad Científica.

Sin pretender hacer una exposición de cada documento considerado, y solo para poner en perspectiva las bases del análisis crítico de la sección siguiente, se rescatan algunas consideraciones de algunos de los textos seleccionados. De las Teoría de Las revoluciones Científicas como cambios del concepto del mundo, la primera idea que destacaría es el concepto de cambio de la forma o Gestalt, que solo es eso un cambio perceptual del fenómeno o naturaleza del problema observado y no indica nada sobre el papel desempeñado por el o los paradigmas o las experiencias previamente asimiladas, que a primera vista parece la postura objetiva del observador del fenómeno, y esto en definitiva es la postura de Kuhn (Cfr. Kuhn, 2004).

En la trama de la Vida se trata de establecer una visión de mente, vida y materia en una representación diferente de los sistemas vivos, paseándose desde la teoría de *Gaia* hasta la teoría del caos pasando por el enfoque sistémico y ecológico. Sin embargo, solo se abordó la primera parte sobre el contexto cultural donde está el primer capítulo ecología profunda: un nuevo paradigma; la segunda parte con su la emergencia del pensamiento sistémico donde lo aborda con tres capítulos, de las partes al todo, la teoría de sistemas, la lógica de la mente y la tercera parte que llamó las piezas del *puzzle* en dos capítulos modelos de auto-organización y las matemáticas de la complejidad. Para encontrar con la articulación de un conjunto de avances científicos, tales como la teoría de la complejidad, la ecología, la teoría *Gaia* y la teoría de sistemas, que contribuyen a explicar el cambio de paradigma en la comprensión de la vida, desde una concepción mecanicista hacia una ecológica (Cfr. Capra, 1998).

Sobre las consideraciones Metateóricas, su concepto de epistemología Epistemología, como el estudio de dónde proviene el conocimiento, trascendiendo a nuestras capacidades sensoriales y su relación con los supuestos ontológicos de lo que es real o no. Aferrarse a esas mismas posiciones axiológicas sería absurdo sin el atendiendo suposiciones ontológicas y epistemológicas. Y así estas consideraciones Metateóricas supersensoriales son conceptos entrelazados que no pueden mantenerse separados. De forma similar establece una clara comparación entre las perspectivas Post-Positivista, la Interpretativista y la crítica, todas con meritos y defectos en su papel de establecer fundamentos para teorizar. Donde, caracteriza a la perspectiva post-positivista como bastante objetiva y científica, la perspectiva interpretativa como bastante subjetiva, y la perspectiva crítica como una vista intermedia y algo inadaptada (Cfr. Sariyati, 2005 y Lor, 2011).

Del comportamiento humano y los nuevos métodos de investigación social rescatare un par de ideas, ahí se rescata la opinión generalizada y simplista según la cual los conocimientos tienen un origen sensorial, al menos los experimentales. Engloba esto, un aprendizaje o descubrimiento sin conciencia plena del mismo, lo mismo en la intencionalidad de Brentano, que en la percepción de una gestalt en la doctrina de la Gestalt psychologie, en la comprensión de Dilthey, la subcepción de Lazarus y McCleary, y el conocimiento tácito de Polanyi, englobándolo en una pregunta qué apertura su disertación ¿No se descubre o aprende nada si no se está preparado para hacerlo? A esta interrogante parece responderla con la afirmación “la ocurrencia de una nueva idea es un hecho esencialmente psicológico, no un hecho epistemológico, aunque tenga sus implicaciones en este campo” (Martínez, 1996:36) parece entonces que no se requiere estar preparado (Cfr. Martínez, 1996:36).

Con la filosofía de la ciencia de Diéguez, se llega a la conclusión que la filosofía de la ciencia del siglo pasado estuvo signada al menos por dos características de la física. La primera, que las teorías por solidas que parezcan no son definitivas, tal fue el caso de la mecánica newtoniana y los juicios sintéticos a *priori* de los kantianos. La segunda, fue establecer la creatividad como fuente de donde surgen los conocimientos y no la experiencia sensible, que necesita de hipótesis arriesgadas más allá de hechos observables. Esto, echo por tierra la epistemología empirista del positivismo lógico, del círculo de Viena, dando lugar a un neopositivismo en la filosofía de la ciencia que pretende alcanzar la correcta comprensión de la naturaleza de la ciencia aunada al crecimiento acelerado de la tecnología como determinantes en las enormes transformaciones al final del siglo. (Cfr. Diéguez, 2005).

Epistemología, Paradigmas y Ciencias Sociales

Los textos y autores seleccionados ya mencionados en la introducción, exponen una serie de consideraciones de sus visiones particulares de la filosofía de la ciencia o epistemología, desde el primero mencionado en la sesión anterior, como lo es Thomas Kunt hasta el último los conceptos transversales a todos son el de paradigma y la revolución científica, aunque este último no sea enunciado explícitamente así por los otros autores. Los paradigmas como un modelo que adopta o siguen los pares en una determinada tendencia epistemológica o metodológica de la ciencia, como lo muestran en los textos sobre metateorías, llamadas comunidad científica, para resolver

problemas y del modo como se van a dar las soluciones a esos problemas en sus campos de experticia. Llevado de otra forma en los enfoques holísticos, sistémicos o ecológicos, ya que en estos es la forma de entender el mundo, verlo, observarlo, explicarlo y manipularlo,, tal como la visión de los seres vivos como redes, proporciona una nueva perspectiva para visualizar la trama de la vida, de Capra, como sistemas vivos interactuando con otros sistemas; en ese caso el nuevo paradigma es una visión holística del mundo, ve un todo integrado más que como una discontinua colección de partes, o las consideraciones metateóricas que llevan a los investigadores a construir perspectivas o escuelas de pensamiento (comunidades científicas).

De esto último, surge otro elemento o concepto clave, el de las Revoluciones, son transformaciones graduales y generalmente irreversibles que preparan al científico para enfrentar el nuevo paradigma, esto es, no son más un cambio en la visión que del mundo, en ese momento, tiene el científico y la comunidad científica a la que pertenece o está inmerso. Esto es, otro concepto transversal que todos en general aceptan que muy lejos de ser la filosofía de la ciencia una materia con gran pasado también lo es con un gran futuro y de esto da cuenta todas las corrientes que surgen o que intentan suplir a las existentes. Todo lo anterior, incluso parece alinearse con las afirmaciones que la teorización que se encuentra detrás de cada paradigma posee tres tipos de supuestos: ontológicos, epistemológicos y axiológicos.

No obstante, Capra parece exponer su paradigma, en la trama de la vida, como único e irrefutable contradiciendo los otros que establecen, de cierta forma, la transitoriedad de los conocimientos a la espera de un nuevo paradigma aún cuando acepta que debe darse un cambio en los mismos, “[Nos] hallamos sin duda en el inicio de este cambio fundamental de visión en la ciencia y la sociedad, un cambio de paradigmas tan radical como la revolución copernicana” (Capra, 1998:26) pero luego establece la incapacidad de resolución de los problemas actuales bajo otra perspectiva que no sea la sistémica y aunque afirme que “[En] última instancia, la percepción ecológica es una percepción espiritual o religiosa”, en relación a las fusiones metateorías de la epistemología, la axiología y la ontología, pareciese que pudieran explicar esa conexión con lo religioso desde una perspectiva epistemológica toda vez que explican lo segundo con lo primero:

Epistemología, es el estudio de dónde proviene el conocimiento y tiene mucho que ver con Supuestos ontológicos de lo que es real. Una buena ilustración se puede encontrar en creencias y valores religiosos. Una suposición ontológica de que existe un ser superior que trasciende nuestras capacidades sensoriales, esto permitiría tener fuentes teológicas de conocimiento. Sin

tales fundamentos ontológicos, las suposiciones epistemológicas de que el conocimiento podría ser alcanzado a través de la revelación divina probarían que es ilógico. La misma suposición ontológica da credibilidad a una posición axiológica de la moralidad basado en un conjunto de reglas espirituales que una postura epistemológica correspondiente, presenta como conocimiento divino. Aferrarse a esas mismas posiciones axiológicas sería absurdo atendiendo a suposiciones ontológicas y epistemológicas. Y así estas consideraciones Metateóricas supersensoriales son conceptos entrelazados que no pueden mantenerse separados. (Sariyati, 2005:4)

Es precisamente en este últimos textos de revisión metateóricas donde, incluso la epistemología empirista (ya superada) del positivismo lógico en su apartado de Metateoría, metodológica y métodos (Cfr. Lor, 2011), que considera al Positivismo al Postpositivismo y al Interpretivismo, no contradice a Dieguez quién hasta enumera los supuestos básicos del mismo (Cfr. Diéguez, 2005): a) Existe una base observacional sobre la que se fundamenta la objetividad científica, b) La observación científica es un proceso neutral con base únicamente a lo dado, c) Basado en los datos observacionales el científico procede de forma inductiva, aplicando leyes totalizadoras de los fenómenos estudiados, d) Solo mediante el proceso inductivo es que se pueden alcanzar generalizaciones y e) el desarrollo científico es un proceso acumulativo.

Sobre todo esto último, ya superado incluso desde el trabajo de Kuhn y su célebre frase del edificio de la ciencia, aunque repito fue enunciado para darle perspectiva a como ha sido superado por el Postpositivismo y esos precisamente son los argumentos antitéticos tanto en Diéguez como en Capra.

Ahora bien, con el fin de establecer algunos puntos de vistas y argumentos novedosos respecto a los textos y que pudieran enriquecer el planteamiento de la filosofía de la ciencia, a través de las lecturas seleccionadas, esto de cara al trabajo de investigación que sigo como propio, sería la perspectiva del pensamiento sistémico y la separación del enfoque holístico del ecológico y más aún de este último, ya que la distinción entre holístico y ecológico es aún más importante cuando se refiere a los sistemas vivos que serán parte central en el desarrollo de la investigación futura pues sus conexiones con el entorno son mucho más vitales, y la definición de sustentabilidad. Aunado a lo anterior, de gran utilidad la forma de enfocar las metateorías en lo que respecta a métodos, metodologías y las dimensiones sociológicas.

En ese enfoque epistemológico, el de teoría de sistemas, la estructura ideal para el ejercicio de esta clase de poder no es la jerarquía sino la red, y que ésta concepción es central en la definición que se da de la ecología en el texto citado de Capra, la propuesta es cambio de paradigma de

jerarquías a redes en la organización social. Un paradigma, consciente de que no se puede proceder con la ilusión de un realismo ingenuo o un prejuicio ontológico, pues no es cierto que los hechos hablen por sí mismos, más aún en el ámbito de las ciencias sociales.

DE esto último, el mismo Capra define o mejor aún redefine el concepto de paradigma en este ámbito como “una constelación de conceptos, valores, percepciones y prácticas compartidos por una comunidad, que conforman una particular visión de la realidad que, a su vez, es la base del modo en que dicha comunidad se organiza” (Capra, 1998:27).

De vuelta a la teoría de sistemas o pensamiento sistémico, el eje fundamental es la tensión básica se da entre las partes y el todo, de esto, cuando el interés principal estuvo enfocado en las partes fue denominado mecanicista, reduccionista o atomista, mientras que cuando estuvo sobre el todo recibe los nombres de holístico, organicista o ecológico. Este término ecológico en el texto de Capra es sinónimo de sistémico y también en la ciencia del siglo xx la perspectiva holística ha sido conocida como sistémica y el modo de pensar que comporta como pensamiento sistémico.

2.2 Conclusiones.

No quiero, en este apartado, establecer afirmaciones concluyentes (aún cuando parezca una contradicción), es más algunas consideraciones a manera de no conclusión para seguir en consonancia con lo que se ha referido en todos los textos, el cambio y específicamente el cambio de paradigmas y es esto queda claro que el mismo conocimiento no es concluyente más allá del tiempo en el cuál es válido y aceptado.

La primera de estas consideraciones la tomaré de La teoría de la Ciencia de Diéguez, que aún queda por aclarar si la tarea de la filosofía de la ciencia es normativa o descriptiva, esto es, dictar normas del modo en que debe hacerse la ciencia de forma eficiente y racional con independencia de las comunidades científicas de Kuhn o dedicarse a decir como se ha hecho la ciencia hasta el momento. Debe emitir juicios acerca de los métodos y valores para mejorar la ciencia o debe solo describir los métodos empleados por los científicos hasta ahora. Pues, mi opinión es que debe ser ambas, tanto normativa como descriptiva sin que lo primero sea una camisa de fuerza o que con lo segundo se convierta en una receta.

Una segunda consideración a la cual quiero hacer referencia es al origen de los conocimientos experimentales como solo provenientes de los sentidos lo cual parece no ser muy apegado a mi concepción de conocimiento y la manera como estos explican la realidad y coincido con el señalamiento según el cual la ocurrencia de una nueva idea es un hecho esencialmente psicológico, no un hecho epistemológico, aunque tenga sus implicaciones en este campo.

En cuanto a ecología o la visión sistémica de la vida, es evidente que los principales problemas de nuestro tiempo, y sobre todo los que pretendo estudiar, inclusión , movilidad, reducción de brechas de pobreza, producción , crecimiento y desarrollo, entre otros, de las ciudades, más nos percatamos de que no pueden ser entendidos aisladamente. Se trata de problemas sistémicos, lo que significa que están interconectados y son interdependientes, o como mínimo, son distintas facetas de una misma crisis o al menos eso se intentará estudiar o demostrar.

Respecto a esto, sería, al menos en principio, una postura aceptable pues las soluciones para los principales problemas de nuestro tiempo, requieren un cambio radical en nuestra percepción, en nuestro pensamiento, en nuestros valores. Nos hallamos sin duda en el inicio de este cambio fundamental de visión en la ciencia y la sociedad, un cambio de paradigmas, pues se trata de generar conocimientos en problemas donde el investigador mismo se encuentra inmerso y por ende una postura totalmente objetiva no es posible, y los conocimientos que este genere son parte de un proceso ideológico, político y económico de la sociedad de la que hace parte y por tanto, su concepción de la realidad está en íntima relación y, generalmente, condicionada o al menos influida por su ubicación particular en esa sociedad.

Ahora bien, hace falta una nueva concepción de ciencia que sustente una nueva estructura social, a su vez, una nueva metodología científica, unos nuevos métodos y en general una nueva postura o forma de pensar y por ende, nuevos paradigmas epistemológicos. El primer cambio es concebir soluciones sin el futuro de generaciones venideras, desde la perspectiva sistémica, las únicas soluciones viables son aquellas que resulten sostenibles, y “una sociedad sostenible es aquella capaz de satisfacer sus necesidades sin disminuir las oportunidades de generaciones futuras” (Capra, 1998:26)

De lo señalado, se deriva que la lógica analítica, tradicionalmente usada en la mayoría de los diseños de investigación de corte clásico, debe ceder el paso a una nueva lógica estructural, sistémica y dialéctica. Esta lógica tradicional se ha ido mostrando cada vez más incapaz de

comprender los complejos problemas de las ciencias humanas, ya que los sistemas humanos no funcionan con la secuencia de esta lógica ordinaria ni con la causalidad de un solo sentido, sino que son sistemas con interacción recíproca e Influencia circular. La teoría de sistemas se ha mostrado mucho más adecuada para la comprensión de las realidades humanas.

4. Bibliografía:

Capra, F. (1998). La trama de la vida. Barcelona: Editorial Anagrama

Diéguez, Antonio (2005). Filosofía de la Ciencia. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva

Kuhn, T. (2004). La Estructura de las Revoluciones Científicas. México: Fondo de Cultura Económica.

Martínez, M. (1996). Comportamiento Humano: Nuevos métodos de investigación. México: Editorial Trillas.

Laudan, L. (1977). The progress and its problems. Los Angeles: University of California Press.

Lor, P. (2011). Preparing for research: metatheoretical considerations. Milwaukee: University of Wisconsin

Sariyati, A. (2005). *Metatheoretical considerations of inquiry*. Malaysia: Malaysian Journal of Media Studies. Vol 7, N° 1. págs. 1-8

Schuster, F.(2000). *Teoría y Método de la Ciencia Política en el Contexto de la Filosofía de la Ciencia Posempirista*. Buenos Aires: Post Data. N° 6 Julio (págs.11-36).