



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ARAGÓN

***LOS ENFOQUES HEURÍSTICOS Y SU IMPORTANCIA
EN LA INVESTIGACIÓN SOCIOLÓGICA***

**TESIS QUE PRESENTA JORGE GALINDO GONZÁLEZ
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA**

ASESOR: DR. RAMÓN RIVERA ESPINOSA



FES Aragón

MUNICIPIO DE NETZAHUALCOYOTL, EDO. DE MÉXICO 2005

0350965



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Al árbol de mi vida.

A mis raíces,
fuente de vida y sostén;
por la gracia de mi existir.

A las otras ramas,
ausentes y presentes;
estímulos constantes para crecer
aun en la adversidad.

A mis retoños y los suyos,
promesas de vida y esperanza.

A los árboles encontrados,
cercaños y lejanos
por compartir su savia vital.

Con profundo respeto y amor
les comparto este logro.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1	
Perspectiva del desarrollo científico de las Ciencias Sociales y la Sociología.....	7
1.1 Presentación.....	8
1.2 Perspectiva de desarrollo de las ciencias.....	9
1.3 Perspectiva de desarrollo de las ciencias sociales: sociología.....	10
Capítulo 2	
Enfoques heurísticos: características y métodos.....	33
2.1 Presentación.....	34
2.2 Enfoques heurísticos.....	35
2.3 Heurística, epistemología y métodos de las ciencias sociales.....	64
Capítulo 3	
Sociología y heurística.....	88
3.1 Presentación.....	89
3.2 Sociología, enfoques heurísticos y hermenéuticos.....	91
Conclusiones.....	126
Bibliografía consultada.....	130
Bibliografía general.....	132
Índice de nombres.....	134

Introducción

En la formación profesional del sociólogo, los aspectos generales y particulares para realizar de una investigación son importantes, debido a la centralidad de esta actividad en su vida profesional. Sin embargo, dicha formación tiende a fijarse en los enfoques de corte tradicional, los cuales no reconocen la trascendencia de la perspectiva heurística en el proceso de investigación. Consideramos necesario abordar esta perspectiva, en tanto que puede permitir trabajar aspectos importantes en la formación profesional, como lo es la capacidad de resolución de problemas a través del descubrimiento o creación de soluciones, que no siempre depende de los elementos algorítmicos¹ de los enfoques cientificistas, pues en la formación profesional de las Ciencias Sociales y la Humanidades se hace énfasis en los aspectos rígidos de la metodología de la investigación y no se atiende al aspecto de la imaginación² que posibilita la creatividad y búsqueda de soluciones (enfoque heurístico) a las preguntas (problemas) de la investigación en curso.

¹ De acuerdo con Sergio F. Martínez, *El concepto de heurística: de las explicaciones en las ciencias naturales a la epistemología*, en Ambrosio Velasco (coordinador) *El concepto de heurística en las ciencias sociales y las humanidades*, México, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000 **un algoritmo** es un conjunto de instrucciones (programables en una computadora) que permiten resolver mecánicamente un problema. Entonces, señala Sergio Martínez, la conclusión correcta brindada por un algoritmo viene con la garantía de que si seguimos las instrucciones al pie de la letra llegaremos eventualmente a la solución correcta, sin necesidad de tomar decisiones adicionales en el camino.

² Al respecto el texto de Wrigths Mills *La imaginación sociológica* México, Fondo de Cultura Económica, Novena reimpresión, 1983, lo retomaremos para señalar la pertinencia de la exhortación de este autor para promover la práctica y desarrollo de la *imaginación sociológica* entre los sociólogos que busquen hacer investigación por considerar que esta invitación coincide con el enfoque heurístico como elemento que busca promover la creatividad en la búsqueda de soluciones o interpretaciones de la realidad social o teórica.

Así, también se abre la posibilidad de encontrar un camino para la interdisciplina y la integración disciplinaria, ya que concebimos que los problemas tienen diferentes aspectos y dimensiones, lo cual hace necesario pensar en la diversidad de perspectivas al momento de construir la metodología a partir de algún enfoque teórico (tradicción), pues podemos caer en la unidimensionalidad (univocismo) o parcialidad de la investigación. Ante esta situación los enfoques heurísticos permiten flexibilidad, dando así, la posibilidad de encontrar respuestas donde sea pertinente y fundamentar la validez de los resultados o respuestas generadas, en tanto una perspectiva heurística que puede darnos una solución correcta, o aproximadamente correcta. Una parte importante del sentido de un enfoque heurístico es la decisión de cómo entendemos el problema por resolver, del modo con el que lo enunciemos como tal. Si por medio de reglas o procedimientos heurísticos queremos solucionar algún problema irregular, nuestra aproximación o solución va a ser más o menos correcta, más o menos válida, según como se haya hecho la división del problema en subtemas factibles de solucionarse de un modo más 'simple' (relativamente), por medio de la analogicidad como sustento en la elaboración de hipótesis, lo cual representa la idea de que en las investigaciones no siempre se busca la demostración, sino también la pertinencia y adecuación de opciones de solución e interpretación de situaciones.

Esta búsqueda nos remite a la necesidad de reconocer que el quehacer de la investigación sociológica no se encuentra al margen del ámbito epistemológico, en tanto que podemos considerar básico un andamiaje conceptual propio de la epistemología o de la lógica (deductiva y no deductiva) para poder realizar un

análisis con mayor rigor, donde no domine la perspectiva algorítmica propia de enfoques cientificistas, antes bien permitan la flexibilidad que las orientaciones heurísticas promueven en la resolución de problemas, así la epistemología contribuye con el marco de justificación y validez de los resultados.

Así para el capítulo 1 abordamos mediante una breve retrospectiva histórica el proceso de conformación de la ciencia en general; natural, social y humanista donde a partir de la pregunta “¿Qué es la ciencia?” se presentan algunas reflexiones que tratan de platear el complejo ejercicio de desarrollo de este campo, buscando pensar en plural respecto de ‘las ciencias’ y no tan sólo en ‘la ciencia’. Ejercicio en una breve retrospectiva histórica como acción necesaria para poder comprender sus características y problemas distintivos en tanto que no hay una ciencia sino un conjunto de ellas, pues en el mundo moderno occidentalizado las ciencias han jugado y juegan un papel importante. Planteando un acercamiento en los tiempos contemporáneos, donde el cuestionamiento de la racionalidad de las ciencias naturales como el único medio para el ejercicio científico, es una guía en el desarrollo de algunas ideas sobre otros tipos de racionalidad que abarcan aspectos que otrora se concebían como no científicos o irracionales. Racionalidades que abarcan aspectos considerados en otros tiempos no propios de la ciencia, como lo son los elementos heurísticos. En este capítulo abordamos grosso modo, el proceso de formación de las ciencias sociales en general y de la sociología en particular en el amplio marco de las actividades científicas, para poder ubicar las características y la importancia de los enfoques heurísticos en este proceso, hoy día.

En nuestro tiempo la reflexión acerca del quehacer científico, desde cualquier lugar es trascendente y necesaria, sobretodo por el papel que las ciencias y sus productos juegan en nuestro modo de vida. Para las ciencias sociales y humanas es una tarea frontal como parte de su propia evolución histórica, por ello en el segundo capítulo plantearemos los rasgos generales que consideramos relevantes para comprender lo que llamamos *enfoques heurísticos*, aspecto que hemos desarrollado en su segundo apartado. En éste se inscriben ideas de autores que sí han planteado sus ideas desde la filosofía de la ciencia en general, consideramos que sus contribuciones son importantes para enriquecer el panorama de la formación en las ciencias humanas y sociales al especificar a grandes rasgos sus ideas sobre la heurística y la tradición. En un tercer apartado abordamos aspectos del enfoque heurístico que se han desplegado en el trabajo y a través de un ejemplo empírico citado por González Casanova (2000), buscar acercar los elementos desarrollados de la heurística al ámbito de las ciencias sociales y humanas, buscando promover la reflexión e interés por retomar y profundizar los planteamientos de estos autores para una formación que suscite una mayor integración y no separación de campos de estudio.

Lo anterior permite establecer características en el ámbito de la reflexión sobre el proceso de producción de conocimientos científicos grosso modo y de manera específica con las ciencias sociales. De estos, destacamos el punto sobre la existencia del contexto de la justificación y del contexto de descubrimiento. Pues

consideramos necesario poder reconocer las circunstancias sociales, epistémicas³ y psicológicas con las cuales, los descubrimientos se llevan a cabo (contexto de descubrimientos) para diferenciarlos y a la vez relacionarlos con la base lógica que justifica nuestras creencias en los hechos que han sido descubiertos o explicados (contexto de justificación); con la intención de promover la articulación e interrelación de ambos momentos para el enriquecimiento de las diversas perspectivas en el ámbito de las humanidades y las ciencias sociales.

En el tercer capítulo trabajaremos ideas del texto clásico, *La imaginación sociológica* de Wright Mills (1983) así como de *El oficio de sociólogo* de Bourdieu, Passeron y Chamboredon (1985), con el que planteamos la relevancia y actualidad de varias de las propuestas de estos autores; estableciendo los puntos de contacto, coincidencia y relación entre algunos elementos de ambos textos y los enfoques heurísticos que hemos abordado. Asimismo, retomaremos ideas de la propuesta de *Hermenéutica Analógica* de Mauricio Beuchot (2000), por considerarla pertinente y complementaria para relacionar y dimensionar los enfoques aquí mencionados, así como una manera de integrar los elementos desarrollados en los capítulos anteriores que destaquen la importancia en el

³A lo largo del presente trabajo, seguiremos, sin pretender profundizar ni entrar en los debates propios de este campo de reflexión, la noción de lo epistémico, dada por Ted Holderich, (edit.), *Enciclopedia Oxford de Filosofía*, Madrid, Tecnos, 2001. p. 311, que señala que lo epistémico al igual que lo *epistemológico*, son adjetivos derivados del griego <<episteme>> cuyo significado es 'conocimiento' y este lo concebimos como creencias justificadas o razonablemente aceptables. Así todo lo descrito con estos términos, tiene alguna relación con los problemas de estudio del conocimiento, o cuando menos con la justificación de creencias, o con la teoría general del conocimiento, generalmente asumida como *epistemología*. Por ello, "una proposición (o idea) es epistémica si y sólo si tiene algunas implicaciones para lo que, en algunas circunstancias, es racionalmente digno de ser creído". También la reflexión sobre el origen y sustento de lo que llamamos conocimiento.

quehacer sociológico de los enfoques heurísticos. En el texto básico *El oficio de sociólogo*, encontramos ideas que de manera general coinciden con la intención de este trabajo, por ello recurriremos a él para citar elementos de relevancia para nuestra propuesta acerca de la importancia de la heurística en las ciencias sociales.

Capítulo 1

Perspectiva del desarrollo científico de las Ciencias Sociales y la Sociología

No hay método científico como tal, sino que la característica vital de los procedimientos del científico ha sido simplemente hacer todo lo posible con su inteligencia, y no los cotos cerrados

Percy Bridgman (Premio Nobel de Física)

1.1 Presentación

La pregunta "¿Qué es la ciencia?" representa un amplio campo de debates, oposiciones y búsqueda de acuerdos, en este contexto pensar en plural colocando las ciencias naturales, sociales y las humanidades en perspectiva histórica, representa un ejercicio necesario para poder comprender sus características y problemas distintivos en tanto que no hay una ciencia sino un conjunto de ellas, pues en el mundo moderno occidentalizado las ciencias han jugado un papel importante. Pero al parecer de las tendencias contemporáneas, éstas, después de una separación formal promovida en los últimos siglos, regresan al trabajo en conjunto, hacia el reconocimiento mutuo, a la luz de los cuestionamientos (entre otros) acerca de la validez y primacía de la racionalidad metódica naturalista como la única legítima en el ámbito científico, además del reconocimiento de otros tipos de racionalidades practicadas por los seres sociales en general. Racionalidades

que abarcan aspectos considerados en otros tiempos no propios de la ciencia, como lo son los elementos heurísticos. Aquí abordaremos grosso modo el proceso de formación de las ciencias sociales en general y de la sociología en particular en el amplio marco de las actividades científicas, para poder ubicar sus características y la importancia de los enfoques heurísticos en este proceso, hoy día.

1.2 Perspectiva de desarrollo de las ciencias

Una retrospectiva histórica de los procesos de la investigación en las ciencias sociales y las humanidades, nos permitiría ver parte de las razones de su desplazamiento por algunas corrientes teórico metodológicas a segundo plano en el contexto de las ciencias, pues en el desarrollo de la ciencia en general desde el siglo XII hasta mediados del XX, se ha presentado el dominio de *una visión científica*⁴ a partir de lo mensurable, lo empírico, lo constatable; es decir la visión positivista. Se puede corroborar que un concepto de racionalidad científica definida a partir de los cambios gestados en el siglo XII, donde la influencia de las artes y oficios, transformó el método geométrico de los griegos en método experimental y concretó una idea de método científico que perdura hasta nuestros días. Acontecimiento cifrado por el surgimiento del concepto de teoría científica que parte

⁴ Jerarquización epistémica entre ciencias naturales o duras y ciencias sociales o blandas y las humanidades, que supone la tesis dominante acerca de considerar al método algorítmico - inductivo o deductivo- como el criterio y garantía racional de aceptación o rechazo de teorías.

De la costumbre experimental de las artes prácticas y del racionalismo de la filosofía del siglo XII...Una gran parte del trabajo experimental de los siglos XII y XIV fue efectuada, en realidad, con el único fin de ilustrar este término de la ciencia experimental, y todas sus obras reflejan este aspecto metodológico (Koyré, 1978, p. 52).

Este quehacer metodológico se puede explicar a partir de las discusiones filosóficas sobre algunos autores clásicos como lo es Aristóteles, ya que los pensadores del siglo XIII al estudiar la naturaleza principalmente, generaron primero una concepción de la ciencia y del método científico que, en sus elementos fundamentales al colocar a las matemáticas como base en la formulación de teorías y la elaboración de experimentos para su comprobación o verificación se identifica con la practicada posteriormente en el siglo XVII. De esta forma el siglo XIII desarrolló una teoría que con sus propios rasgos epistémicos adelantó su propia práctica, en lugar de limitarse a una sistematización de la práctica en uso, lo cual fijó un modelo de razón científica que fue excluyendo de éste categorías como *nuevo* o *lo posible*, así las categorías de *causa* y *verificación* o *comprobación* adquirieron rango de científicidad. Este modelo de racionalidad científica positiva nacido en el siglo XIII se ha desarrollado hasta nuestros días.

En las ciencias sociales podemos especificar la influencia de esta tendencia, tal es el caso de la sociología, la cual surge en un contexto de dominio de la corriente positivista, donde el Conde Saint Simon antecede el trabajo de Augusto Comte en

la consolidación de una ciencia de lo social, donde se le concibió como física social, en una analogía; naturaleza-sociedad marcando lo que Immanuel Wallerstein (1999) denomina la sociología empírica que buscaba consolidar su estatuto como ciencia en una época de auge de los métodos llamados de las ciencias naturales. Marco en el que el desarrollo de la investigación no imprimía una línea divisoria entre lo social humanístico y lo natural como lo es hoy día, pues se presenta un panorama menos complejo y especializado como lo es en la actualidad. Así en estos siglos se viene dando la especialización con mayor auge a partir de las demandas del desarrollo industrial, sobretudo a partir de las necesidades de información y producción por parte de los Estados Modernos y el incremento de las actividades en los centros educativos universitarios en torno a ello.

La ciencia en esos siglos, generalmente surge en el marco de dos premisas, una que emerge de la concepción newtoniana acerca de que podemos acceder a certezas sobre el conocimiento en general; aspecto que se sustenta en equiparar pasado, presente y futuro, es decir, si logramos conocer algo hoy, nos permitirá tener la seguridad de conocer su pasado y su futuro, no habrá cambio alguno, las cosas son y seguirán siendo sin modificaciones. El dualismo planteado por René Descartes es la otra premisa de base, dualismo que supone la distinción fundamental entre lo natural y lo social, entre la materia y la mente, entre el espacio físico natural y el espacio humano, social y espiritual. Además en el siglo

XVII y XVIII la ciencia natural se basaba en los estudios de la mecánica celeste, que era parte de la filosofía. Así:

Al principio los que intentaban establecer la legitimidad y prioridad de la búsqueda científica de las leyes de la naturaleza no hacían mayor distinción entre ciencia y filosofía. En la medida en que distinguían los dos dominios pensaban en ellos como aliados en la búsqueda de una verdad secular, pero a medida que el trabajo experimental y empírico pasó a ser cada vez más importante para la visión de la ciencia, la filosofía comenzó a aparecer para los científicos naturales cada vez más un mero sustituto de la teología, igualmente culpable de afirmaciones *a priori* de verdades imposibles de poner a prueba (Wallerstein 1999, p. 7).

Kant en el siglo XVIII con su crítica a la metafísica clásica griega (de Platón y Aristóteles) contribuye a la consolidación de la idea de un solo tipo de conocimiento al cuestionar la posibilidad de un conocimiento metafísico, entendiendo que los objetos de la metafísica no pueden ser comprobados, experimentados, como lo son los objetos científicos. El afirmar que la metafísica es producto de la facultad humana de la razón pura y que ésta sólo genera objetos no tangibles que no son factibles de ser comprobados marca una fuerte diferencia entre *la ciencia* y lo que no lo es. Así con criterios epistemológicos encontramos en Kant elementos determinantes del pensamiento científico que promoverá la aceptación de un solo modo de conocer.

De esta forma se fue gestando hacia el siglo XIX la concepción del quehacer de investigación en dos campos; quedando relegada poco a poco la concepción inicial de *dos maneras de conocimiento separadas pero iguales*, resultando una jerarquización a los ojos de los científicos naturales del conocimiento, donde primero es el conocimiento comprobado, indudable (ciencia) y en segundo término el conocimiento discutible, imaginado o incluso imaginario (que no era ciencia). Aspectos que se ven consolidados incluso por los usos lingüísticos, pues a partir del siglo XIX se concibe el término *ciencia* (scientia) como equivalente a lo producido por la ciencia natural, además el proceso de afirmación de las ciencias naturales se ve corroborado por los logros que se presentan con la emergente actividad industrial de estos siglos.

Por su parte las actividades alternas de conocimiento no consolidaron un nombre y una identidad, pues se les llamo *artes*, a veces *humanidades*, *letras o bellas artes*, *física social*; en alemán *Geisteswissenschaften* que literalmente significa *conocimiento de temas espirituales o mentales*. Esto, aunado a los desacuerdos entre los diferentes actores del quehacer de estas áreas de conocimiento, permitió asegurar como “*válidos*” los rasgos epistémicos de las ciencias naturales y establecer una legitimidad social e intelectual de su actividad. De esta forma se fortaleció la visión de la existencia de *un método* para producir investigaciones y conocimiento certero, indudable, comprobable frente a los intentos señalados

como "metafísicos" de los otros llamados pseudocientíficos.⁵ En este contexto se fue consolidando en el ámbito del quehacer científico, una visión partidaria de la concepción de un solo método, el llamado científico natural o experimental, dejando de lado su origen y relación con la filosofía como origen de la búsqueda de saber así como de la filosofía de la ciencia.

Esta división permitió la consolidación de la actual concepción de *ciencias naturales, ciencias sociales y humanidades*, donde los extremos han sido en general, por una parte, las ciencias naturales con la concepción de comprobación y las humanidades o bellas artes o filosofía por el otro, donde las ciencias sociales han estado en constante tensión, ya que su propio proceso de constitución ha sido variado, con persistentes vaivenes, lo cual permeó a lo largo de su historia la posibilidad de construir una posición epistémica y metodológica acorde con la idea de *scientia* de corte clásico. De esta forma, primero en Europa y después en los Estados Unidos de Norteamérica en el caso de la economía, la filosofía política y la sociología, nos encontramos que son concebidas como ciencias nomotéticas, es decir, con bases de comprobación por su asimilación de procedimientos de control propios de las ciencias naturales, (principalmente numéricos, estadístico algorítmicos o demostrativos) en la generación de conocimientos de lo social. Aclarando que el papel de la ciencia experimental en la promoción de los Estados Nacionales para su consolidación fue y, sigue siendo importante con esta

⁵ Este problema lo desarrollamos en el segundo capítulo, haciendo énfasis en la situación actual, donde de acuerdo con Larry Laudan la concepción de algunos productos de la actividad de investigación no se pueden concebir como científicos o no científicos a partir de la existencia de un solo método para producir conocimiento.

característica. Esta concepción de ciencias sociales nomotéticas es usada hasta nuestros días, a veces con sentidos peyorativos, otras con sentidos positivos.⁶

El proceso de consolidación de las ciencias sociales, específicamente de la sociología se vio inserta en los procesos de reconocimiento y expansión de las ciencias naturales y al amparo o sombra de las facultades de filosofía y derecho, pues la sociología se implantó como una asignatura en estas facultades, aspecto que dominaba los planes de estudio de las facultades de las universidades, como contraste de una situación diferente con el plano en la actividad científica: por ejemplo, de la química o la física que por sí mismas constituían carreras y departamentos de investigación.

Así, la sociología surge como un departamento en momentos tardíos comparados con las ciencias naturales, pues éstas se habían consolidado al amparo de trabajar con empresas e industrias, mismas que financiaban los desarrollos de investigación para nuevos implementos tecnológicos tanto como desarrollos científicos que fortalecieron el auge, expansión y consolidación del moderno mundo industrial. Un mundo con tendencias pragmáticas donde se busca lo factible de ser aplicado, de ser manipulado para obtener beneficios de tipo económico, espacio donde la reflexión no productiva o verificable no tiene cabida, ya que esta no produce beneficios económicos, además de representar esferas de problemas no comprobables. Al respecto recordemos que a finales del siglo XIX e

⁶ Agnes Heller, *Historia y Futuro*, Barcelona, Paidós, 1991, es un ejemplo de dicha utilización, donde las ciencias sociales nomotéticas se representan como una extensión de las ciencias naturales, aspecto que Heller somete a crítica al contrastar esta concepción con las ciencias sociales hermenéuticas.

inicios del XX, la metafísica es censurada como una actividad en el mejor de los casos pseudocientífica, donde la comprobación de corte positivo no es aplicable, como resultado del trabajo de Kant al realizar la crítica a la metafísica clásica comentada líneas arriba, donde expresa que los problemas de tipo metafísico no son factibles de comprobarse, es decir, no son factibles de conocerse.

Sin embargo, al positivismo contra el que se han planteado diversas críticas no podemos negarle aportaciones valiosas a la filosofía contemporánea de la ciencia, el más considerable acaso sea, haberla librado de su dependencia a la metafísica clásica, pues desde el siglo XVIII el hombre de ciencia ha estado sacudiéndose esa tutela filosófica. Pero de cualquier forma el movimiento neopositivista como tal tiene un pensamiento filosófico, pues filosóficos eran sus orígenes; como el racionalismo y el empirismo de los siglos XVII y XVIII, asimismo, filosóficos han sido las continuaciones del neopositivismo. Una vez disperso el Círculo de Viena⁷, la mayoría de sus miembros activos se desplazaron a Estados Unidos de Norteamérica, ahí, al trabajar con filósofos norteamericanos, continuaron congregándose bajo el rótulo de *empiristas lógicos*. Redefinido en estos términos, el neopositivismo, que anteriormente había ejercido su influencia hasta llegar en ocasiones a la hegemonía sobre la filosofía de la ciencia de una amplia gama de países, dominó primero en Europa y después en los Estados Unidos de

⁷ En Viena, gracias a la labor del Círculo, se consolidó decisivamente la filosofía de la ciencia, entendida a la manera moderna, como disciplina autónoma que se propone la explicitación consciente y sistemática del método y de las condiciones de validez de las aseveraciones efectuadas por los científicos.

Norteamérica, donde con una labor previa de adaptación a las correspondientes tradiciones filosóficas nacionales, ensancharía su área de dominio prácticamente a todo el ámbito de lo que se conoce como mundo occidental, los países latinos y algunos latinoamericanos incluido nuestro país (Muguerza, 1965 p. 19).

Y hasta aquí hemos hablado de la concepción de ciencia que surge de la pregunta “¿qué es la ciencia?” y la hemos señalado siguiendo una perspectiva histórica es relevante especificar que en general ésta es importante para responder a esta pregunta, (de la que no nos ocuparemos por su amplitud) para así aclarar cómo se hace la ciencia, qué es lo que produce, y cómo es posible que se haga lo que se hace y se produzca lo que se produce. En suma, dado que se trata de una pregunta *sobre* la ciencia –de una pregunta metacientífica–, no se requiere hacer lo mismo que en la ciencia para responderla (Olive 2000, p.26), lo cual nos lleva al ámbito de los métodos si nos referiremos al cómo se hace la ciencia, y decimos métodos, porque partimos de la concepción de que no existe *el método* de investigación y producción de conocimientos, sino la construcción de diversos métodos según sean los objetos, contextos e intenciones de la investigación, pues en la misma actividad científico-natural no se tiene un solo modo de resolver las preguntas que les ocupan, algunos son teóricos, otros experimentales, otros teórico-prácticos. Pero con ello los caminos de la investigación social y humanística se diferencian por su objeto, contexto e intención, siendo que en estas actividades lo que define su científicidad no radica única y exclusivamente en el seguimiento de ciertos pasos algorítmicos o no. Antes bien, se establecen relaciones con las dimensiones heurísticas que según

sea el perfil del investigador será mayor o menor su importancia en la búsqueda o construcción de respuestas a las preguntas y a los problemas que les ocupan, y es en este ámbito donde ubicamos nuestro objeto de estudio, a saber, el espacio de los procedimientos heurísticos en las ciencias sociales y humanísticas⁸, específicamente sobre su importancia en la construcción del conocimiento, entendido como la búsqueda de respuestas a las interrogantes que dan origen a su ocupación.

Así lo heurístico lo consideramos relevante en el ejercicio reflexivo sobre el quehacer científico pues aun cuando se practica, no se ha hecho específico en el contexto de la indagación social y si se ha trabajado en otras áreas de conocimiento de la ciencia como la ingeniería en computación, donde algunos de los aspectos heurísticos representan un campo de exploración en la producción de programas para la llamada inteligencia artificial, debido en gran parte a su flexibilidad y posibilidades en el desarrollo de procesadores con múltiples funciones⁹. Con este enfoque, centrado en el descubrimiento científico entendido como resolución de problemas, se han elaborado programas computacionales que simulan el proceso de búsqueda de soluciones con base en el análisis de los sistemas de procesamiento de información a los cuales se les denomina procedimientos heurísticos.

⁸ El trabajo de René Leclercq, *Historia de la Heurística*, UNAM, México DF. 1988, presenta de forma sintetizada una panorámica sobre los diversos autores que a criterio de Leclercq han contribuido con el desarrollo de elementos heurísticos para las Ciencias Sociales.

⁹ Una breve revisión en Internet, nos da una clara idea de esta situación, resultando evidente el interés en la ingeniería por estudiar las posibilidades de los procedimientos heurísticos.

Ahora bien, en el proceso de desarrollo de la labor científica, la dimensión heurística ha sido motivo de reflexión, pero consideramos que no se ha trabajado ampliamente en sus posibilidades de enriquecimiento con la formación en los investigadores de lo social y humanístico en general. En el ámbito de la metodología de la investigación social de corte tradicional (nomotéticos), los enfoques suelen presentar una visión científicista, en tanto dominan los sesgos positivistas y/o neopositivistas, los cuales marcan criterios para determinar si una investigación cumple o no con los parámetros de científicidad. Dichos parámetros se encuentran asociados a criterios de *una racionalidad* donde los otros tipos de racionalidad o enfoques son descartados por no poseer una base de comprobación o control. Estos enfoques científicistas critican los posibles cambios en la metodología de investigación, como lo son *las reglas y procedimientos heurísticos y hermenéuticos*, los cuales se caracterizan por no ser rígidos ni limitados a una serie de pasos predeterminados (algorítmicos); pues atendiendo a la propia definición de heurística retomada por Ana Rosa Pérez Ransanz (2000) tenemos que heurística, es el procedimiento de resolución de problemas que involucra una respuesta hipotética a un problema dado, *al comienzo de una investigación*¹⁰, con el propósito de servir como guía o dar dirección a dicha investigación. Este procedimiento consiste en:

- 1) formular una concepción de aquello que uno espera descubrir;

¹⁰ Estas cursivas son nuestras y buscan resaltar que en la definición dada por Pérez Ransanz se ubica a la heurística en los inicios de la investigación, aspecto que nos recuerda la postura de K. Popper (1970) en su obra, *La lógica de la investigación científica* en tanto reconoce la importancia de la heurística en los inicios de la investigación, en los momentos de creación o problematización, pero no en los de comprobación. Concepción que no reconoce plenamente la importancia y trascendencia de la dimensión heurística en la totalidad de un proceso de investigación.

- 2) utilizar esa concepción como guía en la búsqueda, selección y asignación de significados a los hechos, y
- 3) desarrollar continuamente nuevas concepciones, más adecuadas, en tanto prosigue el descubrimiento e interpretación de los hechos. Finalmente, se afirma que los defensores de este procedimiento consideran que todo el conocimiento científico se adquiere de esta manera, y que todo conocimiento es relativo, tentativo, dubitable y siempre sujeto a cambio, sin que exista ningún punto final para el proceso heurístico¹¹.

Delimitación que nos permite ubicar rasgos importantes de la heurística en tanto una forma de enfocar el proceso de investigación y generación de conocimientos, donde destaca la afirmación de que *todo conocimiento es relativo, tentativo dubitable y siempre sujeto a cambio, sin que exista ningún punto final para el proceso heurístico*.

Ahora la concepción etimológica indica que *heurística*¹² viene de *heu* y *rein*, lo cual significa *correr bien*; significación cercana a la de método: *methodos*, que significa, cruzar un camino, ruta trayecto. La heurística, entonces ayuda a cruzar o recorrer bien el camino, la ruta o el trayecto metodológico, a discurrir bien. Aun cuando aparentemente se identifica con el método, tiene una significación propia que la

¹¹ Encyclopaedia Británica, Vol. V, p.22. apud Ana Rosa Pérez Ransanz, "Heurística y Racionalidad en la Ciencia", en Ambrosio Velasco comp., *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, México DF. 2000, p.28.

¹² También hemos encontrado una etimología diferente, como es el caso del diccionario de filosofía Blauberg, I. *Diccionario de Filosofía*, México Ed. Quinto Sol, 9º reimpresión 2001. Página 161-162. donde heurística. Del griego Heurisko: hallo. Ciencia acerca de la aparición de lo nuevo (juicios, ideas, modos de actuar) en la vida y la actividad del hombre, noción que no se contrapone al sentido que aquí hemos tomado.

distingue, ya que la heurística es una fase del método y a la vez un recurso de evaluación del propio método, y no es solamente la que lleva al descubrimiento, a la inventiva más que a la comprobación de lo descubierto, como lo conciben algunos filósofos de la ciencia, como Popper. (Beuchot 2000)

Por otra parte, aspectos como la del análisis de las condiciones de justificación, validez o verdad del conocimiento están dados de forma dominante, desde la tradición científica natural lo cual permite concebir que este tipo de problemas no pertenezcan al campo de las ciencias sociales (como la sociología) y las humanidades. Es precisamente en ese campo de análisis donde lo heurístico toma relevancia al considerar que el conocimiento no deja de lado su origen social y humano, es decir, el conocimiento científico no puede comprenderse sin atender a su dimensión social (individual y grupal), razones por las que afirmamos la necesidad de hablar sobre el ámbito de lo heurístico, sobretudo en el de la metodología enfocada a la sociología, por considerar que esta dimensión del proceso de investigación representa un ámbito poco abordado y por lo mismo reflexionado, dejando de lado una posibilidad de enriquecer la formación del investigador social.

Atendiendo al desarrollo de las ciencias en general podemos reconocer que el procedimiento heurístico expuesto, se presenta en todas las actividades científicas, sean estas de tipo natural, experimental o social humanístico, o de tipo teórico o práctico, sobretudo porque el conocimiento científico en cuanto proceso se inicia con interrogantes sobre aspectos no comprendidos, estudiados o

conocidos desde donde se generan búsquedas de respuestas, por la inducción, deducción o abducción (analogía), con que se ejerce la interpretación de los datos o referentes del objeto en cuestión. Por ello consideramos que los enfoques heurísticos han estado presentes, pero estos no se han hecho explícitos en los procesos de investigación. A diferencia de considerarlo sólo un momento dentro de la investigación, un momento inicial donde lo irracional domina como acto de creatividad. Abordaremos la noción que se encuentra presente a lo largo de la actividad científica de investigación y por lo tanto representa una alternativa para un mayor campo de acción en la búsqueda, construcción, descubrimiento e interpretación de soluciones en el proceso de investigación.

1. 3 Perspectiva de desarrollo de las ciencias sociales: sociología

La sociología nace con los cambios sociales de fines del siglo XVIII y se consolida en el contexto de la revolución industrial científico técnica del siglo XIX. Marcos Roitman (2001) señala que las ciencias sociales surgidas en los siglos XVIII y XIX son dependientes de los descubrimientos científicos y de los avances tecnológicos de la época donde nuevos saberes, tales como la economía política, la química, la paleontología, la geología o la sociología, cobran relevancia, en muchos sentidos, por constituir parte esencial de la nueva organización social: el capitalismo.

La época se caracteriza por promover el racionalismo moderno nutrido por el impulso del pensamiento de Descartes y la revolución copernicana, asimila conocimientos físico-matemáticos que son la base para el desarrollo de la

Ilustración del siglo XVIII. Fundamento de la razón cultural de Occidente, época de grandes descubrimientos y avances que abarca del siglo XVI al XIX, donde la imposición de una razón cultural como eje articulador del conocimiento del mundo y la construcción de sus interpretaciones de sus etapas evolutivas, constituye el inicio de la historia moderna como universal y positiva. Esto permite la consolidación del capitalismo y de sus distintivas relaciones de poder social, político, cultural y económico, un nuevo modo de organizar la sociedad que tarda cuatro siglos en consolidar sus estructuras sociales y reproducir sus principios, sus valores y sus creencias, donde las grandes revoluciones político-sociales y científico-tecnológicas han jugado y lo siguen haciendo, un papel central y determinante en su reproducción y mantenimiento. En esta visión

Las construcciones históricas son a posteriori, se edifican con ladrillos existentes...que previamente han pasado el control de calidad, se busca asegurar la edificación. (Roitman 2001 p.10)

Pensamiento arraigado y socializado en el siglo XIX, donde los elementos considerados causan los efectos pronosticados. La humanidad vista desde occidente tiene conocimiento de su historia y ésta tiene sus edades, así el *homo sapiens* se orienta con nuevos principios de organización social que se cristalizan en el arribo de la ciudadanía política y las libertades individuales. El andar de la humanidad ha terminado con la institución del estado positivo donde dominan el orden y el progreso, ligados de forma "natural" a los conocimientos y el saber científico-tecnológico desarrollado entre los siglos XVI y XIX.

A fines de la década de los veinte surgió un movimiento de pensamiento que iba a conmover e influir profundamente en el quehacer filosófico científico de su época. Se presentaba como una filosofía que pretendía terminar con todas las filosofías anteriores y por lo mismo con todas las otras maneras de hacer ciencia. El *positivismo lógico* se hizo notar a la vez de notable, por su crítica y rechazo de la metafísica, pero a partir de herramientas lógicas de mayor complejidad y desarrollo, en tanto que el Círculo de Viena declaraba que toda pregunta problema de carácter no empírico no tenía sentido alguno desde el punto de vista de la ciencia. Los orígenes intelectuales del positivismo lógico, los encontramos en tres movimientos filosóficos en Alemania a fines del siglo XIX y principios del XX, a saber: el materialismo mecanicista que dominó el ámbito científico en Alemania de 1850 a 1880 aproximadamente; el nuevo enfoque neokantiano de la filosofía de la ciencia y la posición neopositivista. Pero más que una influencia de conjunto se podría hablar de un debate histórico donde la oposición al materialismo mecanicista dio como resultado el neokantismo en filosofía de la ciencia que al ser criticado originó la postura neopositivista. El materialismo mecanicista, cuya raíz filosófica era el positivismo de Comte, concebía a la ciencia como el conjunto de leyes "mecánicas" que explican el origen, vida y decadencia del mundo social. Posición que rechazaba toda explicación supranatural o idealista. Con las ideas generadas en la década de los sesenta y los setentas del siglo XIX, el sistema conceptual del materialismo mecanicista se vio cuestionado al expandirse la idea de que una filosofía adecuada debía tomar en cuenta la actividad pensante del sujeto en el crecimiento del conocimiento científico, aspecto que el materialismo

mecanicista no consideraba. El neokantismo de Ernst Mach¹³, consideraba que cada teoría científica tenía elementos a priori de carácter puramente formal que constituían los principios fundamentales de toda teoría. Y ya como neopositivista, Mach pensaba que el investigador científico debe de rechazar todo elemento a priori en la constitución del conocimiento de las cosas, puesto que la ciencia no es más que la reflexión conceptual sobre los hechos cuyos elementos son contenidos en la conciencia proveídos por las sensaciones. En esta doctrina no habría lugar para concepciones absolutas de tiempo y espacio. Las proposiciones científicas debían ser empíricamente verificables, es decir, que todas las proposiciones de una teoría deberían ser reducibles a proposiciones sobre sensaciones. Y las concepciones sobre un lenguaje lógicamente perfecto (como influencia de la obra de Wittgenstein) arraigó entre los positivistas lógicos, para los que la teoría verificacionista del lenguaje jugó un papel central, en tanto dicha teoría se resumía en la frase *el significado de un término es su método de verificación*. Principio que buscaba la verificación de lo que se decía en los enunciados teóricos (y también el lenguaje ordinario) y trataba de desarrollar un lenguaje lógicamente perfecto para evitar errores en nuestra concepción del mundo, en particular, y el hablar sin sentido en lo general, ya que este hablar sin sentido lo concebían como algo

¹³ Mach escribe en *La mecánica en su desarrollo histórico científico* su concepción de la ciencia como una economía del pensamiento, en el sentido de que las leyes científicas permiten conseguir un conocimiento sobre un amplio campo, con un mínimo esfuerzo intelectual, así afirma que "La función de la ciencia es investigar lo que resulta constante de los fenómenos naturales, los elementos propios de dichos fenómenos, la manera en que se relacionan y su dependencia recíproca. Mediante una descripción clara y completa la ciencia se propone que se haga innecesario el recurrir a nuevas experiencias, ahorrando experiencias. Una vez que se conoce la recíproca dependencia entre dos fenómenos, la observación de uno vuelve superflua la del otro, que se halla codeterminado y predeterminado por el primero. En la descripción también puede ahorrarse trabajo, utilizando métodos que permiten describir de una sola vez y en la forma más breve la mayor cantidad de hechos". (Antiseri y Reale *Historia del pensamiento científico y filosófico T III del romanticismo hasta hoy*, Herder, Barcelona, 1992, p. 367.

metafísico, aspecto que fundaría un criterio para distinguir lo científico (como cúspide del conocimiento generado por el principio verificacionista que aseguraba tener contenidos con sentido, contenidos cognoscitivamente significativos, es decir, empíricamente verificables) de lo metafísico (el hablar sin sentido, el hablar con contenidos sin significación cognoscitiva ni verificación empírica).

De esta forma para los neopositivistas el principio de verificación constituyó no únicamente un criterio de distinción entre lo científico y lo metafísico, sino también un instrumento de evaluación de teorías de diversos tiempos y espacios, es decir, de diversos momentos de la historia de alguna área de investigación científica, pues según este enfoque el desarrollo de la ciencia se da primero con generalizaciones empíricas formuladas en términos observacionales posteriormente a medida que avanzan los términos teóricos son introducidos por definición y leyes teóricas o generalizaciones formuladas en términos teóricos. Por lo que la ciencia avanza de abajo hacia arriba, es decir, de hechos particulares a generalizaciones teóricas de fenómenos donde se sigue la lógica inductiva: de lo particular a lo general, de hechos a leyes, de lo concreto a lo abstracto, de lo observable a lo teórico. Enfoque que tiene incidencia en el desarrollo de las ciencias sociales, al promover criterios de comprobación de corte empírico inductivo.

La sociología, como ciencia social positiva de fines del siglo XIX, erige su método y campo epistémico nutriéndose de los paradigmas prevalecientes (como el racionalismo cartesiano, caracterizado por promover el análisis de la realidad

social delineada por el dualismo subjetividad objetividad) y también se forja como una ciencia capaz de *comprender* y *explicar* las acciones sociales que los individuos realizan en su vida cotidiana dentro de la sociedad que los contiene y define. Esa entidad que los contiene es ahora el objeto de conocimiento, es el organismo vivo que establece el espacio donde los sujetos actúan.

Pero la sociología emerge ligada a la razón cultural occidental propia del capitalismo así, busca ser objetiva y neutral con la aplicación del método donde los exhortos a la neutralidad valorativa y a la objetividad de los datos son elucidaciones para velar la historicidad de la sociología, tanto en sus métodos como en su saber cualitativo (no algorítmico). Al excluir esta situación, del carácter histórico de la ciencia social, se convierte la sociología en una técnica para el control del conflicto social y a la vez en el sostén del orden establecido.

Quando un investigador trabaja en el interior de una sociedad... para conocer y controlar variables de ese sistema sin buscar el cambio del sistema, tiene una tendencia hacia el análisis cuantitativo idéntico a la del técnico que trabaja en la planificación... para el conocimiento y control de las variables del sistema (Roitman p.14).

Después de la guerra fría, la sociología como técnica instrumental para el control social alcanza un importante papel en la divulgación de los valores, creencias y comportamiento requeridos en la socialización del conocimiento para introducir "la

cultura del social-conformismo y del pensamiento sistémico".¹⁴ Las "herramientas conceptuales" del sociólogo ligadas a esta visión histórico-contingente de la acción y las relaciones sociales, provoca el dominio de la concepción de la sociología como medio de control y reproducción social, es decir, el estudio de los conflictos, las crisis y los cambios sociales, se deja en beneficio de un instrumental más coherente con los tiempos del pensamiento débil, donde los enfoques heurísticos no tienen cabida por representar distintos principios orientadores en el proceso de investigación. Así, el conjunto de métodos, técnicas y prácticas vinculadas al pensamiento fuerte son descartados, perdiendo su valor heurístico en la formación del saber sociológico, en tanto que conceptos y categorías para hacer las explicaciones de acciones y relaciones sociales procedentes del pensamiento débil social-conformista son promovidos en gran medida.

El origen de una corriente social-conformista en la sociología y su presente predominio institucional esta relacionada con el fin de la guerra fría y el arribo del pensamiento débil. Para sus pensadores, la sociología ha de suspender el uso crítico de la razón práctica y a la vez no expresar juicios valorativos que coloquen en riesgo el orden y estabilidad del sistema. La imaginación sociológica, así como la capacidad de pensar críticamente el tiempo histórico y la sociedad a la que se pertenece son menospreciadas por estas corrientes teóricas como partes

¹⁴ Marcos Roitman (2001) define al conformismo social como "...un tipo de comportamiento cuyo rasgo más característico es la adopción de conductas inhibitorias de la conciencia en el proceso de construcción de la realidad. (este pensamiento) rechaza cualquier tipo de actividad de enfrentamiento o contradicción con el poder legalmente constituido, lo determinan valores y símbolos que tienden a justificar dicha inhibición a favor de un mejor proceso de adaptación al sistema-entorno al que se pertenece. "El conformismo social se edifica sobre estructuras mentales de carácter complaciente, mutando la condición humana y negando su naturaleza ética" p. 1-3.

integrantes del método. La práctica y la experiencia se separan de la praxis teórica crítica, que se convierte en un freno para proceder con eficacia en las redes del sistema. Y de acuerdo con Roitman (2001) en el pragmatismo y el conductismo psicosocial tenemos elementos más favorables para asumir comportamientos social-conformistas y actuar con destreza entre redes y códigos sistémicos. En esta perspectiva, las nociones y conceptualizaciones de cambio social y de conflicto no son pertinentes para comprender la dinámica del sistema, al igual que los conceptos de revolución, crisis y lucha de clases entre otros, deben ser eliminados del campo epistémico como herramientas del investigador.

En la década de los setenta del siglo XX, la sociología que sustenta la teoría de los sistemas sociales se alimentó principalmente de los lenguajes procedentes de la robótica, la informática, la cibernética, la teoría de juegos y de las decisiones racionales desarrollados durante la segunda Guerra Mundial y consolidados durante la guerra fría. Aunado a ello se amplió la práctica del traslado de conocimientos y lenguaje físico-matemático al campo de las ciencias sociales que fueron desvirtuando el sentido teórico que se proyectó dar a la teoría general de sistemas, hecho que hace manifiesta la no pertinencia de estos elementos para poder explicar, interpretar o comprender las acciones sociales y el comportamiento humano. De esto se derivan muchos de los problemas actuales que enfrentan las ciencias sociales con los intentos de matematizar la sociedad y convertirla en un código lingüístico de orden sistémico y binario, también de manera más recurrente se acude al uso de conceptos como caos, indeterminación, relatividad, incertidumbre, complejidad, efecto mariposa, fractales, no linealidad o entropía.

entre otros, que son utilizados de manera inadecuada con sentido analógico para buscar explicar el comportamiento y las acciones sociales de la condición humana.

De este campo epistémico, lo que se pone en cuestionamiento es el rigor con el uso de los mismos a la hora de romper el principio de explicación sobre el cual surge el concepto o categoría. Es decir, hablar de la teoría del caos, nacida en el campo de las matemáticas, o manejar la definición del diccionario son cosas distintas. No obstante, al introducir el concepto de caos a los campos epistémicos de las ciencias sociales es clara y manifiesta su dependencia con la teoría matemática del caos y no se hace referencia a la concepción y uso ordinario del mismo, esto además de crear confusión, también agrega inconsistencia a las explicaciones teóricas nacidas de su uso inadecuado. Dicho de otra forma, la idea de caos combinada con la indeterminación y relatividad propias del mundo social no es consecuente con la teoría matemática del caos, esto provoca que al no aclarar la delimitación del concepto presupone con claridad un acto para evitar el compromiso de la definición, dando por sobreentendido algo que requiere una buena explicación (Roitman, 2001).

En contraste con esta postura consideramos que en las ciencias sociales y específicamente en la sociología se pueden lograr avances con las investigaciones si atendemos a que el conocimiento de lo social es producto de múltiples aspectos y por lo mismo que su relación con el tiempo histórico no está definido por sujetos y realidades sin historia, donde la racionalidad se presenta bajo disímiles formas que se diferencian de la racionalidad metódica científicista.

Específicamente porque si hoy la sociología accede a procedimientos de investigación más refinados y sofisticados a partir de las nuevas tecnologías de corte electrónico y al tener claro que las posibilidades son inmensas, desde los datos preexistentes que fue la base del trabajo en el final del siglo XIX e inicios del XX, hasta lo que permiten las nuevas tecnologías, incluyendo las estadísticas de corte nacional y mundial que en conjunto con la observación y acercamiento, adecuación y adopción de técnicas de otras áreas de estudio, entonces se ha venido a enriquecer las posibilidades de desarrollo del quehacer sociológico, con aportaciones que incluyen de alguna manera elementos de tipo heurístico. Aunado a ello, tenemos la especialización creciente con la propia sociología que en su profesionalización formal a partir de la posguerra, presentó el fenómeno de cambios importantes tanto en lo académico como en las áreas de aplicación, consolidando la constitución del papel del sociólogo, como "científico puro", "profesional" o "técnico", el primero dedicado principalmente a tareas académicas de enseñanza o de investigación en el campo de la "ciencia básica" (como suele decirse) y el segundo, desempeñando tareas en toda clase de instituciones públicas y privadas, en los más diferentes campos: económicos, asistenciales, educacionales, religiosos, entre otros. De ahí una serie de nuevos problemas de carácter material y -especialmente- moral derivado de la necesidad de participar o intervenir en los procesos que anteriormente se limitaba a observar y o interpretar (Wright Mills, 1983).

La profesionalización de la actividad de la sociología hoy se caracteriza por la tendencia cada vez más grande a la llamada cooperación interdisciplinaria, la cual

es consecuencia y es viable por la especialización en áreas cada vez más cercanas que permiten en gran medida el uso de un lenguaje común que en principio tiende a agilizar los procesos de investigación a pesar de que no sean del todo operativos por la propensión a la unilateralidad de los participantes. Razón de que hoy día, se promueva más el trabajo en "comisiones" y "equipos de investigación"¹⁵ estas características de la sociología como actividad profesional de colaboración, requiere cambios en el perfil del sociólogo contemporáneo que en alguna medida ha de tener una formación más acorde con nuestro tiempo, de ser un "erudito" y a la vez "hombre de organización" (Mills) con visión y capacidad de acción social para influir en la toma de decisiones de la administración e implementación de políticas para el desarrollo y cambio social (Roitman).

¹⁵ Un ejemplo de ello es el Programa MOST que son las siglas en Inglés del: "Programa de Gestión de las Transformaciones Sociales" (Management of Social Transformations), creado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1994. Y realiza sus actividades en colaboración con el Consejo Internacional de Ciencias Sociales (CICS) y sus asociaciones miembros, así como, con el Consejo Internacional de Filosofía y Ciencias Humanas (CIPSH), el cual promueve a través de formar equipos de trabajo, proyectos interdisciplinarios que tengan impacto en las regiones de origen de los propios investigadores, buscando atender de manera prioritaria los problemas locales de rezago e injusticia social.

Capítulo 2

Enfoques heurísticos: características y métodos

No es conocida la mecánica del descubrimiento... creo que el proceso creador está tan estrechamente vinculado a la estructura emocional del individuo... que se presta poco a la generalización.

William S. Beck

2.1 Presentación

En nuestro tiempo la reflexión acerca del quehacer científico, desde cualquier lugar es trascendente y necesaria, en mucho por el papel que las ciencias y sus productos juegan en nuestro modo de vida. Para las ciencias sociales y humanas es una tarea frontal como parte de su propia evolución histórica, por ello en este segundo capítulo abordamos los rasgos generales que consideramos relevantes para comprender lo que llamamos *enfoques heurísticos*, aspecto que hemos desarrollado en el segundo apartado. En éste se abordan ideas de autores que aun cuando han planteado sus ideas desde la filosofía de la ciencia en general, consideramos que sus contribuciones son trascendentes para enriquecer el panorama de la formación en las ciencias humanas y sociales a través de especificar a grandes rasgos sus ideas sobre la heurística y la tradición. En una tercera parte, arribamos de manera general, a aspectos relevantes del enfoque

heurístico que se han desarrollado en el trabajo y a través de un ejemplo empírico citado por González Casanova (2000), buscar acercar los elementos desarrollados de la heurística al ámbito de las ciencias sociales y humanas, buscando con ello promover la reflexión e interés por retomar y profundizar en los planteamientos de estos autores para mantener una formación que suscite una mayor integración y no separación de campos de estudio.

2.2 Enfoques heurísticos

Al retomar la noción de heurística anotada¹⁶, como actitud metodológica rigurosa, en tanto que *descubrimiento, invención y creación*, como la posibilidad de abrir nuevos caminos y nuevas maneras de pensar, que consiste en:

- 1) formular una concepción de aquello que uno espera descubrir;
- 2) utilizar esa concepción como guía en la búsqueda, selección y asignación de significados a los hechos, y
- 3) desarrollar continuamente nuevas concepciones, más adecuadas, en tanto prosigue el descubrimiento e interpretación de los hechos. Finalmente, se afirma que los defensores de este procedimiento consideran que todo el conocimiento científico se adquiere de esta manera, y que todo conocimiento es relativo, tentativo, dubitable y siempre sujeto a cambio, sin que exista ningún punto final para el proceso heurístico.

¹⁶ Véase página 19 y 20.

Queremos apuntar también que la palabra heurística, de forma similar a muchas otras, además de ser polisémica, posee más de una connotación gramatical, puede ser sustantivo y adjetivo. Al ser sustantivo se le concibe como el arte (techné) o la ciencia del descubrimiento. Y como adjetivo se define hacia cosas más concretas, como *estrategias heurísticas*, *reglas heurísticas* o incluso *silogismo* y *conclusiones heurísticas*. No obstante esta distinción de ambos sentidos están relacionados, en tanto, toda heurística propone por lo general estrategias que guían al descubrimiento (Atocha, 2000, p. 9).

Por ello, frente a las interpretaciones establecidas en las tradiciones teóricas y metodológicas (unívocas), nos ocuparemos de una visión (enfoque) diferente de los diversos métodos que consideramos vigentes, pues permiten un desarrollo contemporáneo de la reflexión metodológica de la investigación más sugerente y fértil¹⁷: la heurística. Por ello pensamos que de acuerdo a las perspectivas históricas del pensamiento de la investigación social, señaladas en el capítulo I, en las últimas décadas del segundo milenio de nuestra era encontramos el surgimiento de esta tendencia epistemológica desde la filosofía de la ciencia que ha promovido la integración entre las diferentes ramas de las ciencias y de las humanidades, misma que proyecta un giro radical frente a las concepciones que han dominado el quehacer científico en las ciencias sociales y las humanidades, desde el siglo XVII hasta mediados del XX según las cuales puede marcarse una

¹⁷ Desde las Ciencias Humanas y Sociales se han propuesto diversos métodos mediante los cuales se puede, con probabilidad de éxito, encontrar una manera de resolver los problemas o, por lo menos de abordarlos. Su contribución al esclarecimiento y a la renovación de los métodos es considerable, puesto que son estas ciencias las que permiten pasar progresivamente a nuevos acuerdos y maneras de realizar los programas de investigación.

clara línea divisoria entre las ciencias y las humanidades, entre las ciencias formales y las naturales por un lado y las sociales por el otro. En estas visiones, la diferencia básica existente entre las culturas científicas y las humanísticas y sociales se funda en la concepción que se venía manejando del desarrollo de las primeras como procesos progresivos, gracias a que estas teorías científicas se conciben fundadas en un método riguroso, pero con consecuencias práctico técnicas y tecnológicas para la producción que impulsa el desarrollo de las sociedades. En tanto se afirma que las ciencias sociales no poseen dicho desarrollo "productividad" y rigurosidad, aspecto que las asemeja más a las humanidades que a las áreas científicas, en sentido estricto de este enfoque.

Esta división epistémica entre ciencias duras y blandas, presupone la tesis dominante de que cierto método algorítmico, sea inductivo o deductivo garantiza la racionalidad en la aceptación o rechazo de nuestras creencias, conocimientos y teorías. Así *la racionalidad* se ha asociado a métodos rigurosos de comprobación que pretenden eliminar las dimensiones subjetivas y "falsas" de las creencias del investigador, tanto como sus prejuicios no justificados respecto del conocimiento. Con ello podemos reconocer la idea de dogmas positivistas; el de la exclusiva relevancia epistemológica de la justificación cientista (tradicional) y el de la neutralidad o descontextualización del lenguaje científico en uso. Porque en el primer dogma podemos ver a los que conciben al conocimiento científico como un conjunto de derivaciones lógicas (formales) y contrastaciones empíricas dirigidas únicamente al problema de su justificación, es decir, de su coherencia interna y su correspondencia externa con los hechos, aspecto que conlleva, si no desde un

inicio, sí en la práctica, a no interesarse por las dimensiones heurísticas sobre el problema del origen y evolución de dicho conocimiento, relegando su consideración a los dominios de la psicología y la sociología así como a la historia de la ciencia. (Muguerza, 1975, p.23).

Pero en este panorama cuestionar la validez de la asociación unívoca entre racionalidad y métodos, inició el reconocimiento de que aún en las ciencias naturales los prejuicios, el diálogo y la capacidad de juicio del investigador también son cardinales en el ejercicio de la investigación científica; cuestionamiento que ha logrado producir críticas y dudas en la confianza de la racionalidad tradicional o racional metódica, como la única racionalidad viable para el quehacer científico, pues los estudios filosóficos e históricos de las ciencias han aportado diversas evidencias a la tesis de que ni la lógica ni la metodología pueden por sí mismas decidir cuando es racional aceptar o rechazar una hipótesis. Asimismo, como resultado de estas críticas se reconoce que desde la lógica no puede establecerse (a partir de sus propios recursos), si una representación simbólica o matemática de los hechos coincide con la estructura de éstos, además de que la lógica no funciona para lograr descubrimientos o creaciones científicas de soluciones a problemas científicos. Esta crítica filosófica e histórica a la racionalidad tradicional (metódica), ha ocasionado el dilema entre concebir a la racionalidad humana como mera quimera y renunciar a ella o aceptar la idea de la existencia de diversas nociones de racionalidad¹⁸ más acordes con las prácticas científicas, en términos de los distintos ámbitos de la cultura y de la sociedad donde se produce

¹⁸ Como los enfoques heurísticos.

ciencia. Ahora bien, con los enfoques positivistas se ha hecho un uso muy particular de la lógica a la hora de teorizar sobre la ciencia específicamente al concebir a la filosofía de la ciencia como un análisis del lenguaje de la ciencia. Y al haber reconocido la carencia heurística de la lógica, se ha concluido que la reflexión teórica sobre el quehacer científico no tiene que interesarse por el ámbito del descubrimiento científico y en tanto no hay alguna “*regla de procedimiento*” que dirija u oriente dicho descubrimiento, éste tendrá que considerarse como irracional.

Ante esto diversos teóricos desde el primer tercio del siglo XX han manifestado su desacuerdo sobre todo con la descalificación del descubrimiento científico, así como también por no reconocer otros tipos de racionalidad como la dialógica (Apel y Habermas), en tanto que la razón científica es entre otros, un intento más de responder a los diversos problemas de conocimiento y manifiestan que precisamente por eso, la racionalidad no puede limitarse a una regla de procedimiento que dirija y establezca de antemano su capacidad de creación, su libertad de acción y de esta manera sus posibilidades de contribución a la búsqueda de soluciones a los problemas contemporáneos. (Muguerza, 1975, p. 67). En esta postura de crítica se encuentran Paul Feyerabend y Richard Rorty y en una segunda postura menos radical en la filosofía de la ciencia, agrupa a autores como Kuhn, Polanyi, Lakatos y Laudan entre otros; en la hermenéutica a Gadamer y Paul Ricoeur; Peter Winch y Giddens en la teoría social. Donde buscan una redefinición de la racionalidad de las ciencias naturales y sociales así como de las humanidades, para lo cual han recurrido de alguna manera a

rehabilitar conceptos que han sido soslayados o explícitamente rechazados en la tradición de la racionalidad tradicional. Entre estos conceptos marginados, encontramos el de heurística y tradición (Velasco, 2000).

En esta perspectiva el concepto de 'heurística' había sido asociado con lo relativo a la inspiración creativa en el marco de la filosofía empirista, donde se le concebía carente de metodología y por lo mismo con bases en la racionalidad, por ejemplo Popper (1965) lo remite solo al momento de creación de una investigación, donde domina lo irracional¹⁹. No obstante, el ámbito de la heurística ha sido revalorado como un tipo de argumentación e incluso de metodología, así como un valor cognitivo que puede servir de criterio de evaluación de las teorías y tradiciones científicas. Al respecto, Sergio F. Martínez (2000) señala que si bien el uso de los métodos heurísticos para la solución de problemas es muy diferente en diversas disciplinas, recientemente se ha asumido que desde una perspectiva epistemológica los métodos o procedimientos heurísticos deben entenderse como subordinados a la estructura algorítmica de la ciencia, lo cual implica un reconocimiento sobre la importancia de estos enfoques en el quehacer de las ciencias contemporáneas. Pues al hacer hincapié que (no sólo en la historia, sino también en la sociología de la ciencia), no pocas veces se hace uso de conceptos heurísticos en discusiones sobre el tema de la racionalidad donde por lo general estos conceptos no se relacionan con los cuestionamientos sobre el origen de la regulación epistémica de patrones de razonamientos, dicho uso apunta el

¹⁹ Popper afirma: "No existe nada que se parezca a un método lógico para tener ideas o una reconstitución lógica de este proceso. En mi opinión, todo descubrimiento contiene un <<elemento irracional>> o una intuición creadora en el sentido bergsoniano. K., Popper (1965,p. 32)

reconocimiento de su importancia. Porque si en la filosofía (algunas veces) se toma en serio el papel de la heurística en cuestiones normativas, por lo general se le concibe como parte de una metodología de corte deductivo, que implica renegar sobre la imperancia de la esfera de la racionalidad metódica. Martínez cita a manera de ejemplo la postura de varios teóricos²⁰ que al seguir algunas ideas acerca del papel de las heurísticas en el razonamiento matemático y científico de Lakatos, elaboran una propuesta de "heurística racional" con relaciones normativas que se desprenden de la idea de que esta normatividad proviene del supuesto de que en última instancia toda argumentación puede enunciarse como un argumento deductivo²¹. Al señalar el concepto de algoritmo como un conjunto de instrucciones (programables en una computadora) que permiten resolver mecánicamente un problema, sustenta que en términos generales estamos familiarizados con los procedimientos algorítmicos que, si bien no son la solución para todo tipo de problema, sí representan una opción viable para ello.

En este sentido aludiendo a una breve digresión, queremos anotar que en la actualidad el término algoritmo es utilizado en forma amplia en el lenguaje de la enseñanza programada, en que se ha generado el vocablo *algoritmismo* donde se le concibe como una corriente científica que trata de aplicar los principios de la lógica matemática y las aportaciones de la cibernética al estudio y resolución de problemas –como elemento heurístico- en los diversos campos de las ciencias

²⁰ Como Zahar, *Ramsay Approximation and computation: a Festschrift in honor of Walter Gautschi: proceedings of the Purdue conference*, December 2-5, 1993 ed. By R.V. M.

²¹ Postura que destaca la concepción de la heurística en el marco de la lógica, como un procedimiento de resolución de problemas que puede no llegar a constituirse en una prueba. Ted Honderich, *Enciclopedia Oxford de Filosofía*, Tecnos, Madrid, 2001, p. 484

sociales (psicología y pedagogía, principalmente), donde intenta establecer de forma experimental la secuencia de operaciones que sirvan de modelo para describir y resolver los problemas de una clase dada, en tanto que el propósito fundamental es el procedimiento que se ha de seguir, más que la solución última, que puede ser ya conocida. Y la descomposición de los procesos mentales en sus elementos componentes como conocimientos y operaciones constituye los fundamentos metodológicos de esta propuesta²².

Martínez (2000) apunta que existen reglas heurísticas, las cuales podemos utilizar cuando no encontramos la manera de solucionar el problema o cuando este representa un largo camino por recorrer²³, donde

una regla heurística va a darnos una solución correcta, o aproximadamente correcta, en ciertas circunstancias y en otras no. La corrección de la respuesta va a depender de la manera en que entendamos el problema, de la forma que toma un problema particular, algo que no puede deducirse por medio de reglas fijas. Una parte importante de la aplicación de una regla heurística es la decisión de cómo entendemos el problema por resolver, del modo en que lo planteamos como tal. Si por medio de reglas heurísticas queremos calcular el área de una superficie con un perímetro irregular, nuestra aproximación va a ser más o menos correcta dependiendo de la descomposición del problema en subproblemas que puedan resolverse de

²² *Diccionario de las Ciencias de la Educación*, Santillana, México, 1983, tomo 1 "A-H", p. 71.

²³ Al respecto cita el caso de algunos algoritmos sencillos que si pretendemos desarrollarlos para encontrar la solución, nos podrían llevar mucho tiempo incluso utilizando una computadora.

manera simple y (por lo menos relativamente) exacta (Martínez, 2000, p. 40).

Encontramos que la noción de 'heurística' se relaciona con estudios de los procesos del pensamiento desde la corriente de la Gestalt, la cual ha sostenido que la solución de un problema demanda por lo general una respuesta sin antecedentes, y que ésta respuesta difícilmente sería atribuida a una sencilla reproducción, por asociación o experiencias anteriores. Para los psicólogos de esta escuela, la esencia del pensamiento radica en una súbita reorganización o reestructuración perceptual (insight), análoga a los cambios abruptos en la apariencia visual de una figura ambigua. Por lo que la Gestalt ha contribuido en poner atención sobre la habilidad de los sujetos para descubrir formas novedosas y creativas, que les permiten lidiar con situaciones diferentes a las experimentadas con anterioridad (Pérez Ransanz, 2000, p. 28). <Planteamiento que retoma Polanyi, aspecto que ampliaremos más adelante.>

En este enfoque al tomar el ámbito de descubrimiento como objeto de estudio, hace inevitable el rompimiento con los esquemas "rutinarios" de la tradición epistemológica y metodológica en uso, especialmente la concepción de desarrollo de la investigación siguiendo una secuencia de "pasos" ya determinados. Es decir, reflexionar sobre el ámbito de descubrimiento, requiere pensar sin predeterminaciones absolutas acerca del quehacer de la investigación.

Entre los intentos para integrar estos distintos aspectos de la búsqueda de solución de problemas (como procedimientos heurísticos), destaca el programa de investigación que estudia los sistemas con los que se organiza la información mediante operaciones intelectuales, en el cual se hace un amplio uso de los recursos formales de la lógica y las matemáticas. En esta línea encontramos los trabajos de Jean Piaget – de los cuarenta- acerca del desarrollo intelectual de los niños, así como el programa interdisciplinario, (ejemplo de algoritmismo) impulsado por Herbert Simon (1995)²⁴ en los sesentas. Dentro de este enfoque, que esta fundamentado en el descubrimiento científico concebido como resolución de problemas, se han procesado esquemas computacionales que realizan la búsqueda de soluciones basados en el análisis de los sistemas de procesamiento de información. Simon trabajó sobre el pensamiento creativo y sus aportaciones sobre simulaciones computacionales que han conducido a un modelo del descubrimiento con el que se postula el carácter indispensable de lo que los autores llaman *heurística*. Esto es, frente al enorme número de posibilidades susceptibles de explorarse en la solución de un problema, la búsqueda se tiene que organizar heurísticamente, es decir, de tal manera que primero se exploren aquellas direcciones que tienen mayor probabilidad de conducir al éxito, misma que se establecen a partir de las capacidad del sujeto investigador al analizar los datos o información manejada, el cual permitiría realizar una búsqueda con ciertas orientaciones básicas que retomarían el enfoque heurístico básico. (Pérez

²⁴ Qin, Y., Y Simon, H.A. (1995). Imágenes y modelos mentales de solución de problemas. En J. Glasgow, N.H. Narayanan, y B. Chandrasekaran (Eds.), *razonamiento diagramático: Perspectivas de cómputo y cognoscitivas*. Parque De Menlo, Ca: AAAI, La Prensa del Mit.

Ransanz, 2000, p. 29) Esto, porque planteamos que los procedimientos heurísticos han de situarse en un punto intermedio (analógico)²⁵ entre el enfoque racional tradicional (unívoco) y el relativismo metodológico sin límites (equivoco), aspecto que consideramos, permite generar respuestas y soluciones ante los problemas de estudio, sin perder elementos que sustenten su viabilidad como una explicación, comprensión o interpretación con elementos razonables desde el ámbito epistemológico, ontológico y metodológico.

Michael Polanyi (1958) desde otro enfoque y preocupado por esclarecer el grado de participación y compromiso personal de los científicos no sólo en el descubrimiento, sino también en la validación de los productos de la ciencia, encuentra el motor del progreso del conocimiento con lo que él llama el conocimiento tácito²⁶ y “las pasiones intelectuales”, entre las que destaca la “*pasión heurística*” las cuales tienen un fundamento biológico en todos los niveles de la escala evolutiva, donde los organismos presentan un estado de alerta general, no encaminado a satisfacer ninguna necesidad específica, sino a tener vigilancia sobre sus entornos. En este estado de alerta, encaminado a la indagación, se delimita el origen de la ordenación activa del conocimiento por

²⁵ Retomamos esta conceptualización de la propuesta de Mauricio Beuchot de una hermenéutica analógica, por considerarla una fértil propuesta de enriquecimiento para la reflexión sobre la heurística que aquí presentamos. En el capítulo siguiente abordaremos algunos elementos más de este enfoque hermenéutico analógico.

²⁶El concepto de conocimiento tácito (**tacit knowing**) fue acuñado por Polanyi. En www.wikipedia.org, encontramos que “*By definition, tacit knowledge is not easily shared. One of Polanyi's famous aphorisms is: "We know much more than we can tell." Tacit knowledge consists often of habits and culture that we do not recognize in ourselves*”. Greg Nyquist (en la edición de 1974 del texto de *Personal Knowledge*) comenta que para Polanyi “*Some of man's most important knowledge, he argues, is tacit and inarticulable, like the knowledge of how to swim or how to judge a work of art. Yet men use such knowledge and even depend on it for their survival*”.

parte de los sujetos. De acuerdo con Polanyi, los científicos creativos que buscan inferir soluciones viables y fecundas a nuevos problemas, tan sólo la pasión heurística podría mantenerlos en esa árida y muchas veces frustrante actividad²⁷ de buscar o generar tentativas de solución a los problemas de investigación.

El concepto de 'conocimiento' de Polanyi se basa en tres tesis clave²⁸:

- 1) un descubrimiento auténtico no es explicable por un conjunto de reglas articuladas o de algoritmos.
- 2) el conocimiento no es algo interno, sino algo público, pero también es personal (es decir, construido por individuos humanos, lo que implica que contengan también el aspecto emocional, "pasión").
- 3) bajo el conocimiento explícito se encuentra el más fundamental, el conocimiento tácito. Todo conocimiento es tácito o está enraizado en el tácito.

Por lo tanto, el conocimiento (como acervo de saberes) no es algo privado, sino social. El conocimiento social se refracta a través de los prismas de las experiencias individuales, ya que toda experiencia nueva está siempre relacionada e interpretada (como procesamiento de información experiencial) a través de conceptos o prenocimientos individuales, pero que a su vez han sido adquiridos

²⁷ Cabe mencionar que la pasión heurística también compete a una dimensión retórica al momento de presentar los resultados de las investigaciones. Aspecto que se ampliará más adelante.

²⁸ Esta y las siguientes concepciones de Polanyi, las desarrollamos considerando partes del trabajo de José Rodríguez de Rivera, *Michael Polanyi: Concepto de conocimiento implícito*, del Departamento de Ciencias Empíricas de la Universidad de Alcalá, en una versión impresa sin fecha.

con el tejido del sistema social, desde y con otros usuarios del lenguaje y saberes del acervo cultural social. Esos conceptos que actúan como categorías de conocimiento pre predicativo son de orden implícito o tácito, entendidos como condicionamientos "estructurales", ya que todo lo que conocemos está en la dimensión tácita, es decir, cuando estamos inmersos en un proceso de conocimiento, (cadena de observaciones como condicionamiento estructural sobre un campo de problemas etc.) en esos mismos actos no podemos observarnos como observamos, ni conocer como conocemos. No hemos creado la distancia del observador a lo observado, ni podemos cuestionar el modo con el que conocemos, *damos por sentado* que la cosa funciona.

En la relación dada entre la conciencia del individuo y su entorno social, el sujeto va cambiando, alterando sus percepciones de la realidad a partir de la experiencia y reinterpretando el mismo lenguaje empleado. Y cuando irrumpen nuevas ideas o nuevos términos en una vieja constelación de nudos de la red conceptual a través de la cual percibimos lo real, entonces se produce una modificación del conjunto, por lo cual el sistema mismo de observación de lo real se enriquece estimulando así la pasión intelectual por conocer.

Para Polanyi en cada actividad individual hay dos niveles o dimensiones del 'conocer' que no se excluyen mutuamente:

- 1) Conocimiento sobre el objeto o fenómenos sobre los que cae el foco luminoso con que observamos - conocimiento focal.

- 2) Conocimiento utilizado como instrumento o herramienta para manejar o mejorar la interpretación de lo que ilumina ese foco - conocimiento tácito.

Las dimensiones focal y tácita se complementan puesto que el conocimiento tácito funciona como marco o transfondo que permite generar las operaciones de observación de lo que está en el foco de atención. Esos condicionamientos tácitos varían según las diversas situaciones que enfrentamos. Por ejemplo, al leer el texto citado (más adelante) de los habitantes de Zinacantan²⁹, las palabras, las reglas gramaticales funcionan como transfondo tácito subsidiario mientras que el foco de atención recae sobre el sentido del texto.

Polanyi influido por la psicología Gestalt, piensa que el proceso cognitivo está articulado por claves fragmentarias, elementos senso-motóricos, elementos de la memoria, entre otras, integrados todos en forma de *categorías*. Por lo que captamos el sentido de las cosas cuando las vemos con referencia a categorías. Los modelos o esquemas de las categorías contienen teorías, métodos, sentimientos, valoraciones, habilidades que uno domina y que ha heredado de su contexto social, todas ellas usadas de forma apropiada a lo que en nuestra cultura o tradición se considera como válido. Esta integración es un acto mental informal no reemplazable por operaciones formales, es decir una capacidad (pasión heurística) individual sobre la que uno mismo no puede disponer de forma conciente al conocer.

²⁹ Citado en la páginas 71 y 72.

Por eso para Polanyi, se requiere para lograr la integración, un meta-conocimiento, un conocer el conocer, pero como algo que uno posee sin ver sus detalles, algo que queda como "mancha ciega" que uno no ve que no ve, pero que posibilita el ver.

La teoría de Polany trata de cómo el ser humano adquiere y usa el conocimiento, es decir, trata el proceso del conocer. En sus trabajos anteriores a *Personal Knowledge* (1958) había utilizado como sinónimos los términos 'conocer' y 'conocimiento'. En su último trabajo *Tacit Knowing* (1964) acentúa las propiedades dinámicas del proceso de conocimiento, donde el verbo *knowing* indica actividad que debe ser descrita como proceso de conocer. Es decir, se diferencia entre el conocimiento estático (*knowledge*) y conocimiento dinámico (*knowing*). Cuando se trata de las propiedades dinámicas se utilizan los verbos en gerundio: conociendo y aprendiendo (*knowing, learning*). Esa dimensión dinámica es comprendida en el sentido de indicar el esfuerzo humano por adquirir, por conseguir apropiarse de nuevos conocimientos a través de desplegar la pasión intelectual heurística.

Polanyi indica que el hombre conoce permanentemente y que oscilamos entre el conocimiento tácito (de transfondo) y el explícito. El hombre mediante sus pasiones intelectuales tiene capacidad para integrar lo viejo, lo conocido de siempre y lo nuevo, que es visto sobre ese transfondo en las percepciones gestálticas.

Pero Polanyi también habla del conocimiento como de objeto o producto de la actividad constructiva interna que puede ser articulado, formulado en palabras, cuando la dimensión tácita del conocimiento se explicita con el lenguaje. Entonces se abre la posibilidad de observarlo con una reflexión en segundo grado. Al distanciarse el mismo agente de su conocimiento, al articularlo con lenguaje o signos-símbolos, el conocimiento es, por así decirlo, cosificado, susceptible de ser distribuido, criticado y también de incoar procesos de desarrollo como resultado de la pasión heurística. Y dado que sabemos más de lo que podemos decir, se puede concluir que lo que articulamos está determinado de algún modo por lo que conocemos tácitamente. El lenguaje, por sí solo no basta para explicitar el conocimiento y a su vez todo conocimiento articulado en proposiciones ha sido originariamente construido en alguna mente, la mía o la de otro. Porque los hechos como construcciones personales, son algo no-objetivo, como definiría el lógico positivista. Ya que lo fáctico puede ser verificado en lo que respecta a su contenido de verdad mediante una observación-distinción, pero esa misma operación también contiene una parte implícita, una serie de elementos de conocimiento tácito, un residuo nunca explicitable exhaustivamente (el "marco" o trasfondo que necesariamente enmarca toda percepción o conocimiento).

Polanyi también se ocupa del aspecto funcional del conocer, es decir, mira el conocer como herramienta (tool) que nos permite crear o recopilar nuevo conocimiento. Esa herramienta como pasión intelectual, nos permite generar conocimiento no-reflexionado, algo que damos por evidentemente válido en cada situación.

Al usar un martillo para clavar un clavo, estamos observando ambos objetos, pero de distinto modo, en tanto se puede delimitar esa diferencia indicando que el martillo no es tanto el objeto de atención directa como lo es el clavo, sino el instrumento de la acción que no es observado en sí mismo, sino es co-observado mientras nos enfocamos al clavo, objeto que centra nuestra atención. Teniendo así una conciencia secundaria de mi sensación del peso del martillo en la mano, mientras que la conciencia focal está dirigida a situar bien el clavo. Y el que se observe como objeto o como herramienta depende del sujeto que realiza la acción, puesto que para Polanyi los métodos, reglas, creencias marco, teorías, modelos de comprensión son todos ellos "instrumentos" (tools) mentales³⁰.

Polanyi usa a este respecto la noción de reglas. Una regla (a "rule") se usa en referencia al resultado intencionado de una acción. El conocimiento de las reglas funciona también en ese mismo nivel de "conocimiento tácito", como una especie de herramienta de herramientas ("tool of tools") en tanto, una regla fija la manera estándar de maniobrar correctamente, es normativa. Pero para Polanyi no es en sentido estricto una norma, pues la diferencia está en que ésta es totalmente estática, mientras que una regla puede cambiar y las reglas sobre el conocer se desarrollan en el propio proceso de conocimiento o vienen de la tradición y convenciones introducidas socialmente en la mente del individuo, para que el

³⁰ Ejemplo tomado de Abraham Nosnik y Javier Elguea. La discusión sobre el crecimiento del conocimiento científico en el cuento de la filosofía de la ciencia, en *ESTUDIOS. Filosofía-historia-letras*, Primavera 1985, en <http://www.hemeromediadigital.unam.mx/ANUIES>, disponible en la red, consultado el 12 de octubre de 2003.

dominio de las reglas del juego del conocer le permita también cambiarlas o desarrollarlas para buscar solucionar problemas (como el experto en derecho, o el experto en cualquier campo puede mejorar sus formas de proceder) (Rodríguez).

De esta forma cabe destacar que los modelos clásicos de metodología de la racionalidad metódica, compartían ciertos supuestos básicos que implicaban la no relevancia epistemológica de los aspectos heurísticos de la investigación. El supuesto de una diferenciación clara entre el contexto de descubrimiento y el contexto de justificación, es decir, entre los procesos por los que un sujeto genera nuevas hipótesis y los procesos por los cuales estas hipótesis se evalúan y justifican ante la comunidad de investigación, eliminaba los procedimientos heurísticos del campo de producción y reconocimiento de conocimiento, así como del análisis filosófico de la ciencia. Por considerar que estos procedimientos eran sólo del interés de estudios empíricos de la actividad científica, como los sociológicos, históricos y psicológicos. Pues a juicio de los seguidores de la racionalidad metódica, los asuntos de la racionalidad en general eran independientes de los factores o mecanismos involucrados con la producción creativa de una idea. Para esta tendencia, los estudios de estos factores heurísticos no podían aportar nada a una teoría filosófica del conocimiento de la racionalidad científica. En consecuencia, para estos teóricos, el epistemólogo se ha de dedicar a la reconstrucción lógica de los procesos del pensamiento, que buscan reemplazar los procesos que en realidad ocurren por una serie de pasos lógicamente justificados que accedan al mismo resultado. Donde esta

reconstrucción permitiría decidir si una hipótesis ha sido justificada por la evidencia empírica y por lo tanto establecer si era racional o no su aceptación.

Como otro rasgo de esta tendencia encontramos que el progreso en el conocimiento científico se concebía dependiente de un conjunto fijo de estándares de evaluación, los cuales debían ser autónomos respecto de las creencias y prácticas científicas, es decir, ahistóricos y neutros valorativamente. Por esto, la comprensión del progreso científico sólo exigía codificar los estándares epistémicos (concebidos como reglas algorítmicas), los cuales contenían el núcleo de una racionalidad estricta y universal. (Polanyi)

Frente a este enfoque, Kuhn genera una visión distinta del quehacer científico (a partir de su trabajo, *La estructura de las revoluciones científicas* (1974) con el que las esferas heurísticas de la investigación tienen un lugar medular. Kuhn retoma ideas de otros autores como Michael Polanyi y establece que la ciencia tiene como propósito principal la solución de problemas, actividad que se destaca por poseer métodos aplicados a una situación local contextualmente dependiente, con la que dichos métodos sufren una transformación como resultado de la propia dinámica de la investigación. Por ello, si no hay un método universal, las teorías metodológicas han de poder dar cuenta de los cambios que se presentan tanto en las concepciones del mundo, así como en los criterios de evaluación, de las normas de procedimiento, tanto como de las estrategias aplicadas en la resolución de problemas. Además esta concepción esclareció la inevitable función heurística de los elementos presentes en toda investigación, puesto que el avance de las

disciplinas no se puede entender sólo como una sucesión de teorías, en tanto éstas surgen y evolucionan en un contexto que determina un marco de compromisos de diverso tipo, mismos que posibilitan y orientan la práctica de solución de problemas y sin los cuales la búsqueda de soluciones resultaría desordenada o azarosa, si no es que imposible. De aquí que la comprensión de la dinámica científica requiera considerar unidades de análisis más complejas que las teorías *in vitro*, puesto que no hay ciencia que se despliegue en un contexto ausente de compromisos.

Con estos aportes se reconoce que un marco de investigación cualquiera, establece diversos compromisos de tipo: *pragmático*, *ontológico*, *epistemológico* y *sobre cuestiones de procedimiento*. 'Pragmático', porque establece cuál es el interés de construir ciertas teorías y que problemas se espera resolver, donde el criterio de valoración de todo principio teórico son los efectos o resultados. 'Ontológico' al postular como y qué tipos de entidades se postulan para explicar los fenómenos del campo de investigación. 'Epistemológico' cuando se expresa a qué pautas de evaluación se han de ajustar las hipótesis para considerarlas como soluciones exitosas. 'De procedimiento' al establecer qué técnicas y herramientas formales permiten diseñar las estrategias, más firmes con la búsqueda y construcción de soluciones de problemas. Asimismo porque todo marco de investigación estipula incluso la forma de considerar la experiencia e identificar los hechos, ya que ante todo encierra el compromiso con un determinado esquema conceptual y un cierto conjunto de principios teóricos (Pérez Ransanz, 2000).

El concepto de *tradicición*, con acuerdo en Velasco (2000), concebido en la modernidad como opuesto de la razón y la libertad, es visto como el ámbito de los pre-juicios que no han, ni son posibles de ser sometidos a una crítica metódica y rigurosa, se ha convertido en una plataforma de explicación y del ejercicio hermenéutico para las ciencias sociales y las humanidades al adquirir un nuevo significado como el contexto específico que proporciona las creencias y estilos argumentativos que requiere cualquier reflexión racional. Así, el concepto de *tradicición* reconoce la importancia del contexto histórico y social de la racionalidad de los argumentos, creencias y toma de decisiones de las personas, en tanto que el de *heurística* alude a la forma de los argumentos no demostrativos, a la vez, a la capacidad creativa e interpretativa que permite “descubrir” o “crear” sentidos distintos de las acciones sociales contribuyendo a comprender el fin que se busca alcanzar con las decisiones racionales.

En este contexto Kuhn (1987), reconoce la trascendencia de ‘las tradiciones’ para el desarrollo del pensamiento científico, pues éstas tienen la importancia de transmitir y formar a las nuevas generaciones, con el manejo del conocimiento históricamente acumulado en su ámbito de investigación, por lo cual las considera la materia prima de la investigación científica. Muy lejos de ser sólo depositarios de pre-juicios, pues permiten transmitir ideas, teorías conceptos e hipótesis fundamentales en el quehacer de formación de las nuevas generaciones de científicos. También es un conjunto de compromisos teóricos, normativos y experimentales, los cuales son compartidos por una comunidad de expertos, razón que fundamenta que sea en el proceso de formación de los estudiantes cuando se

les transmite el bagaje de conocimientos que forman la tradición de investigación a la vez de adquirir un fuerte compromiso con ella. Este se sustenta en lo que llama *la matriz disciplinaria*, compuesta al menos por cuatro distintos tipos de compromisos, a saber: a) generalizaciones simbólicas, b) modelos heurísticos y ontológicos, c) valores epistémicos o metodológicos y d) ejemplos o soluciones a problemas concretos, porque de acuerdo a Kuhn, estos conforman un espectro con el que normalmente los miembros en una comunidad no disienten. El primer compromiso de las generalizaciones simbólicas, comprende las afirmaciones que son más fáciles de formalizar lógicamente o matemáticamente, por ejemplo lo que se entiende tradicionalmente por leyes o principios básicos de las teorías científicas. Estas cumplen el papel de sintetizar las relaciones conceptuales que determinan el enfoque teórico de una tradición científica, además aparecen como esquemas o estructuras que al establecer las relaciones conceptuales básicas funcionan como guías heurísticas que acotan lo que es permitido en el desarrollo de un enfoque teórico. El segundo compromiso abarca a modelos o representaciones. Cuando estos compromisos circunscriben la clase de entidades (objetos y o estructuras) sobre las que se ha de trabajar la teoría en cuestión, son llamados compromisos ontológicos³¹ o metafísicos. En tanto que el compromiso es con sólo una clase de modelos que a través de analogías permite que el dominio de aplicación de una teoría se vaya ampliando, tales compromisos funcionan como guías heurísticas en el trabajo de investigación.

³¹ Recordando que lo ontológico se asume como los sentidos que el sujeto en comunidad comparte para crear los sentidos de realidad.

Los compromisos del tercer grupo describen los valores metodológicos y epistémicos propios de una comunidad científica. Kuhn señala que si se preguntará a un grupo de expertos qué es lo que más valora en una teoría, las respuestas que serían en el ámbito de lo siguiente: adecuación empírica, alcance, simplicidad, consistencia (interna y con otras teorías aceptadas) y fecundidad, como valores sin carácter ahistórico, ya que estos cambian toda vez que los valores epistémicos son guías básicas con las evaluaciones, no funcionan como reglas algorítmicas que determinen decisiones unívocas. Por el contrario, en la medida en que están sujetos a la jerarquización e interpretación, las evaluaciones dependen por un lado de las interpretaciones y jerarquizaciones que los individuos de una comunidad hagan de los mismos. Por el otro del diálogo o deliberación que se presente entre los miembros de la comunidad.

El cuarto grupo de compromisos se refiere a los ejemplos paradigmáticos o soluciones modelos a problemas concretos (Ramírez Sánchez, 2002, pp. 96-97). No obstante, de acuerdo con Kuhn la evaluación racional de las teorías que la tradición transmite requiere un método de crítica que no dependa de alguna tradición en particular, más bien requiere de una meta tradición como lo es el método deductivo de conjeturas y refutaciones, el cual es un método con carácter universal, por ello es posible criticar a las tradiciones de investigación y progresar en las ciencias.³² El método de conjeturas y refutaciones consiste fundamentalmente en el planteamiento de problemas interesantes, en la

³² Asimismo veremos como de manera similar, el enfoque analógico y heurístico permite establecer juicios de valor como criterios de valoración del quehacer científico.

elaboración de hipótesis para resolverlos (momento heurístico) y con la práctica empírica en esa hipótesis mediante un riguroso razonamiento deductivo buscar refutarlo.

Con este proceso, la única etapa que realmente es reconstruible es el proceso de refutación, porque es el único que se ajusta a un algoritmo metódico y el sentido heurístico que permite el planteamiento de los problemas con la formulación de hipótesis carece de fundamento metodológico (algorítmico) y por lo tanto de racionalidad (metódica). Pero con la propuesta de Kuhn de incluir métodos y criterios de evaluación que dependan de la misma tradición a la que pertenece la teoría que se evalúa, se permitió ampliar la importancia de la tradición y los enfoques heurísticos al considerar no únicamente teorías y conceptos, sino también criterios de evaluación de teorías. Aún cuando esta postura pareciera plantear un relativismo epistémico al tener que limitar la evaluación al interior de la tradición o paradigma, significó un avance, el cual se vio fortalecido con la propuesta de Larry Laudan (1986) que en su concepto de tradiciones de investigación científica (al retomar ideas básicas de Kuhn y Lakatos) establece que las tradiciones de investigación científica son un conjunto de *presupuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos* que guían la formulación, evaluación y desarrollo de las diversas teorías científicas que pertenecen a esa tradición, con la diferencia en que Laudan considera que las tradiciones de investigación, además de orientar la evaluación (aceptación, rechazo o modificación) de teorías heredadas, planteadas y desarrolladas en el seno de una tradición en cuestión, también elaboran recursos para la confrontación dialógica

con otras tradiciones y afirma que tales confrontaciones son fundamentales para el desarrollo racional de las tradiciones de investigación³³. Así, estas posturas consideran a las tradiciones científicas como teorías e hipótesis que se desarrollan continuamente mediante procesos que van desde lo metodológico hasta lo dialógico en concordancia con los presupuestos ontológicos y epistemológicos propios de la tradición, donde los elementos heurísticos son importantes para mantener la búsqueda o creación constante de elementos que alimenten a la tradición, a la vez, de criticarla o ir la ajustando a las nuevas situaciones de la investigación. Por ello asumimos que se le ha restado dominio al enfoque metodológico tradicional (nomológico) al reconocer la importancia de la dimensión histórica de la tradición y las esferas heurísticas de la investigación con las actividades en las comunidades de investigación científicas. Siendo que esta concepción resulta en una disminución de las diferencias conceptuales entre las ciencias naturales, sociales y humanísticas tan relevante con el avance contemporáneo del trabajo interdisciplinar y regional.

De esta forma el reconocimiento que otorga Kuhn, Laudan y Lakatos a las tradiciones de investigación reorientan de modo determinante la investigación científica, al mantener un campo epistemológico, ontológico y metodológico en un contexto determinado, el cual puede indicar los aspectos que se mantienen de la actividad de investigación, a la vez, permite ubicar lo que habrá que evaluar y ajustarse, para desarrollarse en la propia tradición. En dicha evaluación, los

³³ Coincidiendo con la propuesta de González Casanova (1999) acerca de la necesidad de una comunicación constante en el quehacer científico que enriquezca la perspectiva conceptual de los participantes aun entre diversas áreas.

enfoques heurísticos resultan importantes al permitir la generación o descubrimiento de nuevas relaciones entre los elementos de la investigación y el objeto de estudio. (Velasco, 2000)

Imre Lakatos (1983) contribuye al establecer una división con los tipos en metodología heurística, a saber; a) la positiva y b) la negativa, donde la primera establece lineamientos para indicar las hipótesis a refutar o transformar. Entretanto la segunda, delimita aquellos componentes teóricos que deben protegerse de posibles refutaciones, realizando correcciones a los supuestos generales de una tradición con hipótesis auxiliares. Puesto que el equilibrio entre estos tipos de metodología heurística, debe darse para que permita avanzar de manera real en un programa de investigación. Por esta razón, Lakatos (1983) concibe a la heurística, tanto como un conjunto de recursos metodológicos como una base para emitir juicios de valor epistémicos en función de los cuales se puedan evaluar una serie de teorías que unidos forman un programa de investigación.

Para Larry Laudan (1986) el papel de las tradiciones científicas se ve fortalecido por las directrices heurísticas para la modificación, cambio o creación de teorías específicas por medio del análisis de los conceptos en uso. También considera que el potencial heurístico de una tradición de investigación es un valor cognitivo en sí mismo, al permitir guiar el descubrimiento e interpretación de nuevos hechos, plantear nuevos problemas y formular soluciones innovadoras, lo cual lo hace distinto al valor de corroboración y o adecuación empírica, en tanto que Laudan

establece la evaluación en dos ámbitos. El contexto de adecuación empírica y el contexto heurístico, el cual consistiría en hacer una *búsqueda retrospectiva*³⁴ donde la labor del investigador es descubrir aquellos elementos del objeto de estudio con relación al proceso de investigación que permitan solucionar o interpretar los hechos de manera fecunda para los propósitos de la propia investigación³⁵. De esta forma Lakatos como Laudan coinciden en reconocer que la heurística es una metodología de investigación como un medio de valoración (evaluación) de los productos de la actividad científica. Esto es, conciben la heurística como un medio adecuado para descubrir, así como un fin valioso en sí mismo, es decir, juega un papel importante en el descubrimiento y en la innovación científica al permitir elementos de valoración que orientan las investigaciones futuras (Velasco, 2000).

Michael Polanyi (1958) que define a la heurística de forma distinta, pero a la vez complementaria, considera a diferencia de Lakatos y Laudan que ésta es una fuerza (pasión) que motiva a dejar un marco de interpretación establecido y aceptado y nos lleva "a cruzar un abismo lógico para utilizar un nuevo marco", pero con la reveladora diferencia de no creerla una metodología, sino *una esfera personal del investigador*, más conectada con su personalidad y actitudes de investigador que con parámetros científicos determinados, al pensar como se señalo líneas arriba que la *pasión heurística* es una pasión intelectual. Ya que

³⁴ Esta contribución la desarrolla Nora Rabotnikof en un interesante y sugestivo trabajo sobre la *Heurística y espacio público*, en Ambrosio Velasco comp., *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, México DF., 2000, donde concluye que la aportación heurística estaría en el hacer una retrospectiva de los hechos como recurso para su comprensión y explicación.

³⁵ Acción similar a la planteada en la pagina 33-35 (cfr.), acerca de valorar el proceso por encima del producto de la investigación.

para Polanyi dicha pasión es incompatible con la metodología demostrativa, pues ya cruzado el abismo no se puede convencer a los demás mediante argumentos formales. Entretanto que la demostración formal ha de ser completada por otros recursos argumentativos o de persuasión que promuevan el diálogo, idea que permite reconocer rasgos propios de los enfoques y quehaceres de la retórica. Ya que dicha capacidad argumentativa no demostrable es concebida por Polanyi como elemento central de *la pasión heurística*, pues el romper con los consensos establecidos, requiere perfeccionarse con una retórica razonable para buscar un nuevo consenso que signifique un progreso en el proceso de las tradiciones científicas (Pérez Ransanz, 2000). Enfoque que consideramos, permite resaltar aspectos que normalmente no son abordados en las reflexiones sobre el quehacer científico, como lo es la forma de presentación de los resultados, es decir, la estructura de los textos de divulgación, así como la difusión en foros de discusión. Razón que nos permite hacer una breve reflexión sobre la Retórica contemporánea (López Eire, 1995), ya que en nuestros días asistimos a un resurgimiento de estudios sobre ésta, la cual presenta un rescate y renovación de la facultad o arte (techné) que promovía la educación en *Retórica para lograr* reflexionar, razonar y expresar con ideas persuasivas y conmovedoras mediante la razón palabra o argumento discurso (lógos), esa entidad dual privativa del lenguaje humano empleada, justamente, con sus dos dimensiones, a saber;

a) dimensión del lógos en cuanto significado, o sea argumento, y la del

b) logos en cuanto forma significante provista de significación, o sea; discurso.

En tanto la retórica era y es, el arte de lograr un buen argumento, es decir, un bien razonado y emotivo argumento, expresado en un bello y atractivo discurso (López Eire, 1995, pp. 8-9)³⁶. A su vez la Retórica permite explicar como un sujeto social (miembro activo de una comunidad libre en la que puede expresarse) puede convencer, impresionar y embelesar a sus congéneres, enseñándolos, deleitándolos y conmoviéndolos (los tres oficios del orador) con un buen discurso retórico en el que se conjugan la razón, la emotividad y la belleza de las palabras. Esos signos que valiéndose de su forma y significación convencen, conmueven, deleitan y arrebatan. Porque los argumentos o medios de persuasión en la Retórica son de tres índoles; lógico, psicológico y estético. Para aclararnos, veámoslo en dos de sus tres ámbitos; el lógico y el psicológico, donde, podemos decir que el discurso retórico, aprovechando la fuerza o poder para la acción que tienen los actos de habla (fuerza ilocucionaria) busca lograr la persuasión de los oyentes fundamentalmente por dos vías: defendiendo, cuando menos, opiniones probables o verosímiles dispuestas de tal forma que encuentran la aceptación del auditorio por la fuerza de la argumentación, y empleando procedimientos psicológicos captadores de benevolencia y beneplácito del público entre los cuales destaca el libre empleo de la elocución estilística que atraiga inexorablemente por el hecho de resultar adecuada a la sensibilidad, la imaginación, el gusto, la visión

³⁶ Al redescubrirse la Retórica –de acuerdo con López Eire (1995)- como arte retórico, que es un discurso o raciocinio comunicativo y por consiguiente social, pues el hablante trata de influir en los conocimientos, las acciones y las emociones de los opuestos con el propósito de llevar a sus ánimos la persuasión, toda una legión de disciplinas que de una manera u otra tienen que ver con la argumentación y la comunicación verbales en todos sus aspectos y propósitos, desde la Semiología, la Hermenéutica y las Ciencias Jurídicas hasta la Sociología, la Política y la Pedagogía, pasando naturalmente por la Lingüística y la Literatura, se interesaron vivamente por ella. p.10

del mundo, las creencias, las simpatías y la formación literaria de los oyentes. Siendo necesario no alejarse del sentido positivo de Retórica (filosófica), el cual es cercano a la Dialéctica (arte dialógica) al no apartarse de los ámbitos de lo veraz y sin perder su característica propia; el ser *arrastradora de almas*³⁷, donde tal arrastre no perdiera su perfil filosófico en tanto que no buscará la mera opinión (doxa) y mucho menos diese la espalda a la búsqueda de la verdad (aletheia). (López Eire, 1995, p. 18-27)

2.3 Heurística, epistemología y métodos de las ciencias sociales

En general es un hecho que la labor científica cuando es creativa, modifica nuestra visión del mundo. Pues los grandes descubrimientos o creaciones al ser socializados conllevan una modificación de nuestro marco interpretativo y sabemos que estos descubrimientos o creaciones no se podrían realizar a través de una aplicación reiterada del mismo marco teórico o método entonces en uso. Ante ello consideramos necesario reconocer a partir de lo ya desarrollado, la importancia de los enfoques heurísticos, ya que frente a la diversidad de factibles interpretaciones y opciones de solución de los problemas de investigación, las perspectivas heurísticas representan una alternativa que pudiera establecer alguna similitud o punto de coincidencia entre las distintas corrientes o tradiciones de investigación que a su vez promuevan la comunicación entre los diversos programas o corrientes de investigación en el sentido de acercarse y compartir puntos de vista respecto de la problemática abordada, pues en el constante

³⁷ Como concepción Psicagógica de la Retórica que en sentido etimológico era *evocación de almas de los muertos*.

desacuerdo entre enfoques diversos³⁸ es recomendable buscar salvar los vacíos que se generan entre distintas tradiciones de investigación, al no reconocer intenciones o fundamentos similares entre las distintas escuelas que pueden aclarar o contribuir a lograr respuestas o tentativas de solución, comprensión, interpretación o explicación. Tal como lo es un *gap*³⁹ conceptual o lógico, el cual separa un problema de su solución cuando éste requiere o posibilita modificar el marco interpretativo disponible del cual se está partiendo con el proceso en investigación (Pérez Ransanz, 2000). Dicho vacío conceptual, que logran pasar quienes proponen un nuevo marco teórico (ejemplo de pasión heurística), a veces retomando elementos conceptuales de otros campos de investigación, autoriza a limitar las controversias que surgen entre expertos de un mismo campo, en tanto se avance con la generación en conocimiento que de respuesta a los problemas en estudio, aún al ajustar, cambiar o adecuar los marcos teóricos y conceptuales en uso, lo cual estimula la *creatividad y búsqueda de soluciones*. Vacío que se logra “llenar” estableciendo un mínimo de acuerdos sobre los cuales avanzar, y si no es con la solución del problema, si en la información que pudiera generar al interior de diversas tradiciones otras maneras de concebir, interpretar o explicar la realidad. Sin embargo es necesario reconocer como hace Polanyi (1958), en que cada especialista *“tiene su propio marco conceptual con el cual identifica los*

³⁸ Desacuerdos que caracterizan el quehacer no sólo de las ciencias sociales y entre ellas la sociología, antes bien a todo campo de actividad de investigación, donde las tradiciones suelen tener un peso considerable. Al respecto el título de Nicholas Rescher *La lucha de los sistemas*, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, México, 1997 trata este problema en el ámbito de la filosofía, estableciendo la tesis de que los diversos sistemas teóricos generan compromisos y sobrecompromisos que en la mayoría de los casos no permiten la comunicación entre escuelas o teorías diversas, haciendo especial énfasis en la inconmensurabilidad entre sistemas teóricos, de manera similar a la concepción de Kuhn, situación presente en las ciencias sociales.

³⁹ Abertura, vacío, claro, laguna, hondonada.

hechos y dentro del cual conduce sus argumentos y cada uno expresa sus concepciones en su propia y distintiva terminología”⁴⁰. El problema de fondo, como se puede ver, es que los sistemas teóricos que se conciben en *conflicto*, están separados por “huecos”, lo cual hace pertinente trabajar los enfoques heurísticos como una alternativa en la búsqueda de soluciones a los problemas propios de nuestro tiempo⁴¹, mismas que no tendrían que descartar posibles opciones, que (aun cuando se manejen con perspectivas teóricas distintas o hasta “opuestas”) representan soluciones válidas, pertinentes, adecuadas o coherentes a la problemática trabajada. En este ámbito Wrigth Mills (1983) señala que el ejercicio de la imaginación sociológica⁴² implica *creatividad y búsqueda de opciones* para construir respuestas teóricas o prácticas ante el campo de estudio, labor que llevó por ejemplo a Carlos Marx en su afán de explicarse su tiempo y sociedad al unir en un ejercicio heurístico, elementos que aparentemente no tenían relación entre sí para este propósito, tales elementos son; la economía política, el socialismo utópico y la filosofía clásica alemana para generar una reflexión que explicara el ethos de su época.

Así proponemos cuestionar el monismo (univocismo) teórico y metodológico, por su rigidez y limitaciones ante la diversidad del campo de estudio de las ciencias en general, pero específicamente en las ciencias sociales como la sociología. Pero tampoco se exhorta a ir al otro extremo de relativismo teórico metodológico

⁴⁰ Polanyi, M., *Personal Knowledge*, Chicago, The University of Chicago Press, 1958, p. 151.

⁴¹ En el área de la administración, la heurística tiene una presencia e importancia relativa, tal como lo muestra la bibliografía al respecto.

⁴² La cual consideramos un buen ejemplo del enfoque heurístico aplicado a la investigación sociológica, aspecto que desarrollaremos más adelante en el capítulo III Sociología y heurística.

(equivocismo), antes bien reconocer que en el pluralismo teórico y metodológico, radica una opción de mayor pertinencia ante la problemática contemporánea, pues muchos de los teóricos contemporáneos son de la idea de promover cada vez en mayor medida los estudios interdisciplinarios, donde desde distintas áreas de conocimiento se contribuya a establecer “salidas” más viables a los problemas de nuestro tiempo. Procurando establecer un equilibrio entre ambos extremos, evitando el *univocismo* y *equivocismo* extremos, que permita buscar soluciones viables y razonables.

Si en la sociología y las ciencias sociales en general, ha dominado la concepción tradicional univoca, donde ésta ha de atenerse a los resultados de otras áreas o concepciones del conocimiento como lo es la epistemología o la racionalidad metódica de las ciencias naturales⁴³. Nos preguntamos, ¿esta noción conlleva la consideración de privilegio de la epistemología y de la racionalidad metódica sobre las ciencias sociales? Asimismo: ¿podemos ubicar fuera del análisis sociológico el problema de la constitución del conocimiento científico como es el caso de la dimensión heurística? O ¿Los enfoques heurísticos no tienen importancia en las investigaciones sociales y o humanísticos como los de tipo sociológico? A lo cual respondemos que una opción para ampliar los elementos de formación y reconocer su importancia para la labor de investigación social está en promover la reflexión sobre las características y bondades epistemológicas de los enfoques heurísticos. Así consideramos que éstos pueden ser de suma importancia en las

⁴³ La cual aborda problemas como los del origen, función, distribución y organización social de las creencias y conocimientos, además de la forma y el contenido de las mismas, tanto como de las pretensiones de validez, racionalidad, verdad y los debates conceptuales para su definición.

investigaciones sociales y humanísticas, al ser una alternativa de complementación y ampliación de la perspectiva en la formación profesional del estudiante investigador.⁴⁴ En reflexiones de León Olive (1994) encontramos coincidencia al reconocer que también los problemas de génesis, causas, efectos, y resultados del conocimiento deben pertenecer al campo de estudio de ciencias empíricas como la sociología y la psicología. Especialmente la sociología del conocimiento se debe de ocupar de los problemas de explicación causal de las creencias, pero no de la justificación del conocimiento, -el cual pondera como ejemplo de la visión tradicional de la sociología del conocimiento-, donde busca insistir en que el conocimiento es un producto social. Por lo tanto tiene un alcance mayor de lo que la visión tradicional ha aceptado y por consiguiente la demarcación entre, teoría del conocimiento y sociología del conocimiento, no admite una división tan tajante y simple. Particularmente es necesario no hacer esta división en términos de la dicotomía heredada de la racionalidad metódica, entre origen y justificación del conocimiento. Por eso plantea que la relación conceptual entre epistemología y sociología del conocimiento, debe ser más estrecha de lo que hasta hace pocos años pensaban la mayoría de los especialistas.

⁴⁴ Al respecto es interesante ver la postura de Giddens de no centrar la atención en disputas epistemológicas en torno a si es o no posible una <<epistemología>> en el sentido clásico del término. Plantea que los que trabajan la teoría social deberán ocuparse de aspectos ontológicos del quehacer de la ciencia social, reelaborando los conceptos del ser y obrar humanos, la reproducción social y la transformación social y no distraerse en debates interminables sobre las formas adecuadas de conocimiento. Ver A. Giddens, *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge, Ing.: Polity Press. 1984

Ahora bien la necesidad de tomar en cuenta para fines de análisis de condiciones de justificación de pretensiones de saber, el contexto donde se hace la justificación, quienes la hacen, frente a quiénes y para qué, permite el promover el uso de un marco teórico donde se encuentren los análisis conceptuales de nociones tan poco sociológicas como verdad y validez, aseverando que ese marco teórico pertenece a la propia disciplina científica y no a una ajena disciplina filosófica donde se propone un enfoque que busque integrar en un mismo marco categorial, una posición epistemológica y una teoría social a partir de las cuales sea posible analizar casos concretos (Olivé, 1994, pp. 8-10).

Estas preguntas que nos remiten al proceso de construcción o producción del conocimiento científico social y humanístico, permiten pensar desde la dimensión heurística anticipando cambios en lo percibido y en la misma forma de percibir, leer o interpretar la realidad, pues en el ámbito de la actividad científica, el afán de aclarar, resolver, solucionar, explicar o comprender diversos problemas, requiere en los investigadores, el intercambio constante de información que aumente las posibilidades de desarrollo y amplitud del proceso de investigación. Si este intercambio se sustenta en una orientación heurística, el resultado puede ser enriquecedor para los participantes. Además, coincidimos con Feyerabend (1974) al considerar que el proceso se mejora al incluir criterios heurísticos en tanto promueven búsqueda de soluciones, interpretaciones, valoraciones y explicaciones con mayor flexibilidad que los criterios tradicionales de la razón metódica, misma que se encuentra sujeta por los propios principios y criterios que le dan sustento como metodología de la investigación científica sin llegar al

extremo del relativismo. Porque en el contexto actual de acuerdo con Ambrosio Velasco (2000, pp. 231, 232), consideramos importante señalar que en las tradiciones científicas podemos ubicar que el término heurística presenta cuatro significados fundamentales:

- a) Como *metodologías no demostrativas ni algorítmicas* que, por un lado, protegen a ciertas hipótesis de la refutación (heurística negativa) y por otro señalan el campo de hipótesis y teorías que pueden ser refutadas y que orientan la formulación de nuevas hipótesis y problemas que conduzcan al descubrimiento de nuevos hechos (heurística positiva).
- b) Como *valor y criterio epistémico* que alude a la capacidad de descubrimiento, interpretación e innovación de una tradición científica.
- c) Como una *actitud emotiva del científico que le impele a la innovación y descubrimiento*, cuestionando y abandonando los presupuestos fundamentales de la tradición (pasión heurística)
- d) Como *un modo de argumentación retórica* que permite juzgar prudencialmente cuál de las teorías o tradiciones en competencia es preferible, no sólo en función de su adecuación empírica, sino también en función de su valor heurístico (esto es cuál es más fértil y promisoria para resolver anomalías, plantear nuevos problemas, sugerir nuevas hipótesis y descubrir nuevos elementos de crítica).

Esta *capacidad de juzgar de manera prudencial* no está garantizada por metodología alguna, sino más bien, depende de un "buen sentido" de la

comunicación científica, que requiere a su vez de una actitud de apertura dialógica, que posibilita aprender de las hipótesis y tradiciones rivales, a la vez de ser más cuidadosos con la generación y manejo en las propias aún a costa de tener que cambiar el rumbo de la investigación o de aceptar el uso de algún elemento conceptual aparentemente “contrario” a nuestra orientación teórica, donde se requiere de lo que González Casanova (2000) concibe como la comunicación en ciencias sociales, que de acuerdo a él, plantea problemas de diálogo y dialéctica que no pueden superarse sin atender a la historia de los conceptos y de los contextos de uso, donde es necesario la construcción de puentes que permitan buscar salvar esos gap de comunicación conceptual. Por ejemplo, plantea en su trabajo *La formación de conceptos en los pueblos indios* (2000) una muestra de este proceso que consideramos representativo de un enfoque heurístico que se presenta al afirmar que los conceptos se enriquecen con *las palabras en uso y con las experiencias históricas narradas y vividas por los sujetos concretos*; con la recuperación y transmisión de las experiencias propias y ajenas, donde encontramos el sugerente ejemplo en el que se busca explicar el concepto y las razones presentes en la palabra *Revolución*, pero vista desde los habitantes del pueblo de Zinacantán en Chiapas. Así se explica;

“Ahora nos dirigimos a los ladinos. Queremos que entiendan los sufrimientos del pueblo de Zinacantán. Así que les pedimos paciencia a los Ancianos porque vamos a repetir muchas veces una palabra que desconoce el tzotzil: Revolución.

Vamos a suponer que viene un pleito grande. No sólo entre dos familias, o dos bandos, o dos pueblos sino en toda la República. Entonces es mucho el sufrimiento de los pobres: aguantan hambre, nacen fiados o heredan deudas, los judiciales los echan a la cárcel los federales los amuelan. A unos se les quita su parcela, a otros se les roba su hijo, hasta se le mata. Ya no hay ciudadanos, todos son puros mozos. Pero aguantan... Todos unidos tienen fuerza, hacen *acuerdo*, en una palabra se organizan. Tratan de decir su palabra pero ni se la respeta. Tratan otra vez y otra vez pero no hay quien les haga caso. Entonces crece el enojo y, si ya no se puede hablar como gentes, pues ni modo, empiezan a defenderse con las armas en la mano. Cuando han ganado, no van a dejar el mando a los que aplastaron. Por el contrario, van a quedarse con los que les da sustento, van a cuidar que nadie les quite la tierra, están prendadísimo para defenderse con nuevas leyes que le favorecen a la gente pobre. O sea, todo cambia. Pasa algo así como una revolcadera de mandos, pues. A esta revolcadera se le llama Revolución. Hubo muchas revoluciones en el mundo. En América, la primera de todas se dio en México. Es la que platican los Ancianos. Después, en otros países también pegó la revolución: en Viet Nam, en Cuba, en Nicaragua y en muchas más repúblicas campesinas que tienen una vida nueva, pues dejan de ser aplastados. A eso lo llaman Revolución". (Andrés Aubry 1982, pp. 38-39, *apud* Casanova 2000 p. 212).

En esta perspectiva, un enfoque heurístico como recurso hermenéutico nos permite buscar la comprensión de tradiciones y culturas ajenas, pero a la vez

como criterio de racionalidad prudencial en el afán de salvar el vacío conceptual que una situación como la descrita puede representar para el investigador que llega a enfrentarse a la necesidad de un ejercicio interpretativo, donde se recomienda prudencia para poder establecer comunicación y hacer una “traducción” e interpretación acorde y razonable de su objeto de estudio (Beuchot, 2000).

Con este ejemplo, se recomienda tener en cuenta que algunos criterios de científicidad bloquean la capacidad de interpretar, comprender y pensar imaginativamente, pues al apegarse a las normas de la racionalidad metódica en forma rígida, se acerca el pensamiento creativo y a la vez se niega la capacidad de comunicación y al hacerlo se obstruye el desarrollo de la comprensión como una función de la heurística que apuntábamos líneas arriba, misma que en el proceso dialógico permite el ejercicio interpretativo de otras tradiciones, que promueve así el descubrimiento de otros significados, valores, creencias. Además como diferentes modos de actuar construir y concebir el mundo-realidad del cual dependen los posibles cambios que alimenten nuevas o distintas interpretaciones, que no necesariamente han de negar los fundamentos o teorías de origen. Es decir, las conexiones o puentes conceptuales con la realidad no siempre pueden ser resueltas en el marco de la racionalidad metódica (hipótesis-explicación), en muchos de los casos es necesario pasar a modos de “conexión” con lo real que estén abiertos a contenidos viables o razonables que no sean necesariamente teorías o respuestas “científicas” (univocas), sino captaciones o creaciones racionales que funjan como fundamento de conocimientos y a la vez de

comunicación de los involucrados en el proceso de investigación, sea como investigadores o como sujetos objeto de estudio⁴⁵. Captaciones racionales (analógicas) donde a través de la construcción de objetos conceptuales que funcionan para actuar sobre la realidad permiten ampliar las posibilidades de la misma actuación, en especial al considerar el contexto del objeto y del propio investigador. Dicho de otro modo, la relación del investigador con el objeto de estudio no se ha de limitar a lo que un determinado campo epistémico o teórico establece, antes bien se requiere ver desde varias perspectivas, ver incluso desde el sentido común como un ejercicio necesario para lograr una aceptable o prudente interpretación de la realidad. Puesto que en todo ello se perfilan rasgos heurísticos y hermenéuticos que permiten mantener abierta esa adecuación permanente de la que hablamos líneas arriba.

Para Feyerabend⁴⁶ la idea de que existan estándares invariables de racionalidad en cualquier campo incluido el de la ciencia, es equivocada, pues no existen para él principios universales de racionalidad científica, porque el crecimiento del conocimiento es siempre peculiar y diferente y no sigue un camino prefijado o

⁴⁵ Gustavo de la Vega Schiota, en el curso *Metodología de la Investigación Social*, realizado en mayo de 2003, en la Coordinación de Humanidades, refiere el caso de un estudiante de sociología que en una práctica de campo en una comunidad rural, abordó de manera directa a una mujer campesina acerca de su tema de investigación: la movilidad social en la comunidad. Preguntando si consideraba que en su comunidad se estaba dando la "movilidad social", a lo que la campesina respondió que "sí", pero sin comprender el sentido que el estudiante le daba a la pregunta, puesto que para la mujer, la pregunta resultó una obviedad al significar "la movilidad", término que no conocía, como la capacidad de desplazamiento, movimiento físico. El estudiante se sintió satisfecho con la respuesta y en su reporte de actividades, afirmó que en la comunidad se estaba dando la movilidad social.

⁴⁶ Al respecto encontramos en las reflexiones de Paul Feyerabend, Consuelos para el especialista, en *La crítica y el Desarrollo del conocimiento: actas del coloquio internacional de Filosofía de la Ciencia, celebrado en Londres en 1965*, Imre Lakatos y Alen Musgrave (eds.) Barcelona, México, Grijalbo, 1975 pp.349-389. La crítica y elementos a favor de esta idea de ampliar el reconocimiento de las formas de conocer e interpretar la realidad.

determinado. Feyerabend defiende el valor de la inconsistencia y la anarquía en la ciencia, de las cuales, se han derivado las características positivas de la ciencia a través de una combinación de tolerancia y crítica de las inconsistencias y anomalías, a la vez que absoluta libertad, como elementos de una ciencia productiva y creativa. En su obra *Contra el Método* (1974) sostiene que la ciencia es una actividad anarquista y que un anarquista teórico no sólo es más realista y humanitario, sino que promueve mejor el progreso de la ciencia y la sociedad. Feyerabend discrepa de la idea generalizada de que la ciencia es la mejor o la única forma de obtener conocimiento de la realidad. Esta según él, es una idea propagada por los mismos científicos que tiene por objeto garantizar el status quo y el supuesto privilegio que tienen en la sociedad. Para él, nada está más lejos de la realidad, pues no existe idea por más antigua y absurda que ésta sea que no pueda mejorar o aumentar nuestro conocimiento. Incluso las ideas políticas deberían formar parte de la actividad científica como una forma de superar el status quo que se impone en ocasiones la ciencia misma. Para Feyerabend, no existe una teoría que de cuenta de todos los fenómenos que se presentan a su atención. Todas las teorías son inconsistentes, al menos con una parte de éstos. A pesar de esto, las teorías inconsistentes siguen siendo utilizadas como medios de explicación. Si la ciencia funciona realmente de esta manera, entonces la racionalidad no puede ser universal y además la irracionalidad no puede ser excluida de la práctica científica como un elemento inútil.

En términos generales sostiene que la ciencia y los mitos o la magia, se encuentran más cercanos entre sí de lo que la ciencia moderna está dispuesta a

aceptar. La ciencia no es más que una de las tantas formas de reflexión sobre la realidad que el hombre ha desarrollado, y no es necesariamente la mejor. Antes de aceptarla incondicionalmente, deberían examinarse sus ventajas y deficiencias y compararse con otras formas de pensamiento. La ciencia con su visión metódica nos liberó del estatus quo, pero (advierte) en la actualidad se ha convertido en parte del status quo y se ha vuelto tan opresiva como lo fue en su tiempo la iglesia.

Al respecto la propuesta de Peter Winch (1990) en su *Ciencia Social y Filosofía* plantea una reflexión que enriquece este panorama al señalar la importancia de tener claridad sobre nuestros conceptos del mundo, pues estos establecen para nosotros la forma de la experiencia que tenemos al hablar de la expresión *el mundo, la realidad*; donde no es posible dejar de lado los elementos de nuestro trasfondo personal (concebido como el conjunto de creencias que están en la base del pensamiento de una persona⁴⁷) en tanto que el mundo, lo real, es para nosotros lo que se manifiesta a través de los conceptos que usamos. Razón por la cual al cambiar nuestros conceptos, cambiamos también nuestra concepción del mundo, de la realidad. Como en el caso citado de la mujer campesina entrevistada que al significar la capacidad de movimiento, desplazamiento físico como movilidad social, cambio su concepción de realidad a través de ese término. Así al buscar conocer el mundo desde los ámbitos científicos, lo que estamos haciendo es algo similar al quehacer del arte, la religión, la filosofía, la sociología los cuales

⁴⁷ Ariel Campirán Salazar *¿Qué es un trasfondo filosófico?*, Universidad de Veracruz, Xalapa, Veracruz, 2000. Colección Hiper-Col.

abordan el problema de hacer inteligibles las cosas en tanto significaciones que presentan las relaciones sociales –como concepto y acción- que expresan las ideas acerca de la realidad que varían de acuerdo al lugar y enfoque desde donde se realiza la indagación.

Antes bien si en la filosofía de la ciencia, de la religión, entre otras, han de ocuparse de la clase de comprensión buscada por sus propios intereses, deberán compararse y contrastarse mutuamente ya que en conjunto, buscan contribuir a nuestra comprensión de lo que llamamos inteligibilidad de la realidad (Winch 1983, pp.24-25), porque resulta una imposibilidad hacer una adecuada investigación de las actitudes o ideas de un o unos sujetos sociales hacia su comunidad o grupo. Sin hacerlo en términos de sus ideas acerca de lo que piensan de los otros, de lo que han hecho en el pasado, de lo que aspiran y pueden hacer en el futuro, como es el ejemplo de los habitantes de Zinacantán los cuales mantienen ciertas relaciones sociales características de su comunidad así como con las personas de fuera. Donde sería imposible dar algo más que una explicación superficial o hasta prejuiciada de sus relaciones sin tener en cuenta su propia visión y concepción del mundo en torno de las cuales gira su vida y que se encuentran plasmadas en su lenguaje.

Ahora bien, el inciso “a” de las significaciones de la heurística dadas por Velasco, señala ésta como *metodología no demostrativa ni algorítmica*, donde se cita los conceptos de *heurística positiva* y *heurística negativa*, lo cuales provienen como lo

señalamos, del autor Imre Lakatos ⁴⁸ el cual concibe que la ciencia es, ha sido y será una competencia entre programas rivales de investigación mismas que le dan sentido a los *Programas Científicos de Investigación*⁴⁹.

Para Lakatos los programas de investigación científica pueden ser distinguidos por su *centro firme*, o principios fundadores, centro que demanda de los investigadores el uso de la inteligencia para agregar e incluso inventar hipótesis auxiliares que vayan constituyendo un “cinturón protector” alrededor de ese centro, las cuales están elaboradas para recibir los “ataques” de las “contrastaciones” con el propósito de defender el centro firme⁵⁰. Dicho cinturón ha de estarse ajustando y reajustando, y llegado el caso, ser cambiado totalmente. El sentido de este cinturón y su función radica -aparte de mantener al centro alejado de las exigencias de comprobación-, en conducir una dinámica de “cambio progresivo” de la problemática abordada, pues de no cumplir el cinturón esta expectativa de progreso, se transforma en un “cambio regresivo”. Por ello para Lakatos un programa de investigación tiene éxito cuando lleva a un deslizamiento progresivo del problema abordado; y no lo tiene al conducir a un deslizamiento regresivo del mismo.

⁴⁸ Retomado de su trabajo *La metodología de los Programas de Investigación*, Madrid, Alianza Editorial, 1983.

⁴⁹ Donde un Programa científico de investigación se caracteriza por ser una sucesión de teorías, T1, T2, T3, T4, que se desarrollan desde su núcleo central o centro firme.

⁵⁰ Lakatos aclara que el “auténtico centro firme” no se da totalmente acabado, es decir, que este se va configurando y fortaleciendo a través de un proceso largo y preparatorio donde predomina el ensayo y el error.

La heurística negativa declara o establece el centro firme del programa, que no es refutable por declaración “metodológica” de sus defensores, en tanto que la heurística positiva se caracteriza por ser un conjunto en parte establecido, de opciones para poder –si es necesario- cambiar y ampliar las “versiones refutables” del programa de investigación, opciones o sugerencias para poder cambiar y reforzar el “cinturón protector refutable”. También establece que la heurística positiva del programa: a) imposibilita que el científico se pierda en el trabajo de anomalías que pueden afectar al centro firme del programa, b) constituye un programa que especifica una cadena de *modelos* paulatinamente complicados que funcionan como “simuladores de la realidad”, c) promueven que la atención del científico se centre en la “construcción de sus modelos según las instrucciones establecidas en la parte positiva del programa” (Lakatos, 1983, pp. 66-69). Pues la generación de modelos ingenuos es el inicio de un programa de investigación, en tanto que nada prueba mejor la existencia de una heurística positiva en un programa de investigación que este hecho. Por eso se habla de *modelos* en los programas de investigación donde éstos representan conjuntos de condiciones iniciales que se esperan sean refutados y la heurística positiva está ahí tanto para predecirlas y producirlas como para digerirlas⁵¹, porque en general, la heurística positiva es más flexible que la heurística negativa, por ejemplo cuando un programa de investigación enfrenta una fase regresiva, una pequeña revolución o un cambio *creativo* de su heurística positiva, esto puede llevarlo de nueva cuenta hacia el progreso, permitiendo la predicción o interpretación pertinente. Por esto

⁵¹ Se puede formular la *heurística positiva* de un programa de investigación como un principio metafísico porque esta se conforma por ideas que orientan el quehacer de la indagación a poseer elementos de contrastación de tipo empírico.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

para Lakatos es mejor separar el “centro firme” de los principios metafísicos, más flexibles que expresan la heurística positiva.

En esta flexibilidad se centran algunas características que consideramos pueden enriquecer la perspectiva de formación en la investigación al permitir una evaluación del programa de investigación a través de valorar su poder heurístico, al retomar las orientaciones básicas que propone Lakatos buscando saber: ¿Cuántos hechos produjeron?, ¿Qué tan grande era su capacidad para explicar sus propias refutaciones en el curso de su crecimiento?. Al mismo tiempo, permite una sana postura de crítica hacia el propio programa al recomendar no permanecer fiel a dicho programa de investigación para evitar que ese u otro lleguen a ser una *Weltanschauung*, en un canon del rigor científico que se erige como árbitro indiscutible entre la explicación y la no explicación, al afirmar que la competencia entre programas de investigación por producir y predecir nuevos hechos ha de caracterizar a la historia del quehacer científico, pues cuanto antes comience la competencia será mejor para el progreso, ya que es mejor para el quehacer científico, promover el pluralismo teórico que aceptar un monolítico monismo teórico (Lakatos 1983, p.92)

Este pluralismo teórico permite a partir de desarrollar una heurística positiva (concebida como un conjunto parcialmente estructurado de sugerencias o pistas sobre cómo cambiar y desarrollar las *versiones* refutables del programa de investigación, sobre como modificar y complicar el *cinturón protector refutable*) la “eliminación” o superación de otros programas de investigación al poder explicar el

éxito (los progresos) de este y lo supera a través de un despliegue adicional de poder heurístico (positivo), así tenemos una acentuación de la importancia de la tolerancia metodológica que enriquezca las posibilidades de desarrollo en la investigación, al promover la maduración de la ciencia con programas de investigación que *anticipan* no únicamente hechos nuevos, sino también como característica importante para la amplitud de posibilidades de teorías auxiliares nuevas que fortalezcan el poder heurístico del programa, el cual no se quedaría en el enfoque de ensayo y error que Lakatos establece como rasgo propio de la ciencia inmadura, práctica que no hay que despreciar, pues es a través del ensayo y error que se construye lentamente el centro firme de todo programa de investigación. Aspecto que le va dando fortaleza y claridad al irse cambiando, ajustando con la heurística positiva, pues si la heurística negativa específica que el centro firme es “irrefutable por decisión metodológica de sus defensores” esta se mantiene por la generación y práctica de la heurística positiva que permite a los programas de investigación como ciencia madura, la predicción de nuevos hechos que no se habían considerado. Por ello los programas progresivos con su teoría conducen a descubrir hechos, (enfoques, interpretaciones) nuevos hasta entonces desconocidos, siendo que en los programas regresivos se producen teorías tan sólo para acomodar o ajustar o en el mejor de los casos “explicar” los hechos ya conocidos como es el caso de la sociología del conocimiento tradicional⁵².

⁵² Olivé, (1994), señala que para la visión tradicional de la sociología, si acaso, una vez que se ha mostrado que ciertas creencias son falsas, aunque alguna vez se las considerará verdaderas, entonces se admite la pertinencia de las explicaciones sociológicas para dar cuenta de por qué esas falsas creencias fueron vistas como verdaderas, erróneamente, en contextos históricos y sociales específicos p.10. Así en este enfoque se aborda el problema de las creencias que se consideraban falsas y que eran verdaderas pero sin abordar las causas de ello, estableciendo la

Así, la construcción (creación, invención) de los modelos marca el inicio de los programas de investigación, los cuales representan las condiciones iniciales que se espera sean refutadas o contrastadas por teorías o programas "rivales", y es una labor de la heurística positiva el poder predecirlas o hasta producirlas a la vez de hacerles frente para protección del núcleo fuerte, aspecto que da cuenta de una mayor flexibilidad comparada con la heurística negativa, pues

Más aún, sucede en ocasiones que cuando un programa de investigación entra en una fase regresiva, una pequeña revolución o un cambio *creativo* de su heurística positiva puede impulsarlo de nuevo hacia delante. Por ello es mejor separar el <<centro firme>> de los principios metafísicos, más flexibles, que expresan la heurística positiva... Podemos evaluar a los programas de investigación incluso después de haber sido <<eliminados>>, en razón de su *poder heurístico*: ¿cuántos hechos produjeron? ¿Cuán grande era su capacidad para explicar sus propias refutaciones en el curso de su crecimiento? (Lakatos, 1983, p.71).

De esta manera, afirma que todo programa de investigación científica se caracteriza tanto por su heurística positiva como por su heurística negativa simultáneamente al señalar como una equivocación el mantenerse fiel a un programa de investigación sin introducir cambio alguno, respetándolo hasta que se haya acabado su poder heurístico o esté en un proceso de regresión, para no

admitir la formación de un dogma científico que se eleve como la última voz que declare lo que es o no es conocimiento. Así, afirma que *la profesión de fe ciega en una teoría no es una virtud intelectual sino un crimen intelectual*. Por tanto es preferible el “pluralismo teórico” frente al “monismo teórico”, pues el primero es de mayor relevancia para el desarrollo de la tolerancia metodológica⁵³ en el sentido de que este permite la eliminación de los programas que han dejado de tener éxito en las predicciones y explicaciones de hechos o acontecimientos, lo cual muestra el nivel de su poder heurístico ya señalado. Estas predicciones o anticipaciones son muestra de la madurez o inmadurez de la ciencia, en el sentido de que una ciencia madura no sólo predice hechos, sino también genera (o contribuye a hacerlo) teorías o hipótesis auxiliares nuevas, a diferencia de la ciencia inmadura que sigue dependiendo del “ensayo y error” que no manifiesta el poder heurístico de la madures científica (Lakatos, 1983, p.117). Y algo aún más importante es que un programa de investigación maduro tiene como característica un ámbito heurístico, es decir, posee “una poderosa maquinaria” destinada a la búsqueda de soluciones para las distintas problemáticas investigadas, maquinaria que con la ayuda de procedimientos matemáticos sofisticados, enfrenta, asimila y resuelve anomalías dentro del programa. Incluso llega a transformarlas en logros positivos del propio programa, por esto, los programas de investigación progresivos (maduros) predicen hechos nuevos que no llegan a ser vislumbrados desde lo cotidiano. En cambio en los programas de investigación regresivos, se llenan vacíos teóricos pero después de ocurridos los hechos refutatorios, es decir emiten

⁵³ Donde no ha de perderse el ámbito de regulación de los elementos básicos de cientificidad propios del quehacer científico

explicaciones o interpretaciones a-posteriori acción que empobrece las posibilidades de avance de un programa de investigación.

Por esto coincidimos con la reflexión de Velasco (2000) acerca de ver en la heurística a un conjunto de presupuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos que guían la *formulación, evaluación y desarrollo de las teorías científicas* que pertenecen a alguna tradición de investigación⁵⁴. De acuerdo con Larry Laudan (1998), además de orientar la evaluación (aceptación, rechazo o modificación) de teorías heredadas, formuladas y desarrolladas dentro de la tradición en cuestión, también constituyen recursos para la confrontación dialógica con otras tradiciones, ya que pensamos que tales confrontaciones son fundamentales para el progreso de las tradiciones de investigación, siendo sumamente sugestiva su propuesta para detectar el desarrollo de la ciencia, la cual indica que ante un problema resuelto, empírico o conceptual, contamos con una unidad básica de dicho progreso en tanto el propósito de la ciencia consiste en maximizar el alcance de los problemas empíricos resueltos y la necesidad de reducir el alcance de los problemas anómalos, así como de los conceptuales no resueltos. De lo cual se infiere que al modificar una teoría o sustituirla por otra, estamos generando un progreso únicamente si la teoría modificada o la nueva son

⁵⁴ Laudan (1986) en su obra *El progreso científico*, menciona algunos rasgos comunes de las diversas tradiciones de investigación; 1) Toda tradición posee cierta cantidad de teorías específicas, que la ejemplifican y en parte la constituyen; algunas de estas teorías son contemporáneas entre sí, mientras que otras se suceden a lo largo del tiempo. 2) Cada tradición de investigación se muestra caracterizada por algunos esfuerzos metafísicos y metodológicos que, en su conjunto, individualizan dicha tradición y la distinguen de las demás. 3) Cada tradición de investigación (a diferencia de las teorías específicas aisladas) pasa por un determinado número de formulaciones distintas y detalladas (a menudo recíprocamente contradictorias); en general, tiene una larga historia, que se desarrolla a través de un extenso período de tiempo (a diferencia de las teorías, que con frecuencia tienen una vida reducida)

más eficientes para resolver problemas que la propuesta anterior no lograba. Por ello el control cognoscitivo para Lakatos y Laudan es crucial para determinar la aptitud de una teoría para solucionar problemas empíricos y conceptuales, en tanto que al referirnos a teorías, Laudan señala que la evaluación de éstas es resultado de un proceso comparativo (analógico), puesto que las mediaciones en términos absolutos de lo empírico y conceptual de una teoría carece de significado para el progreso científico. Así también concibe que las teorías no se desarrollan aisladas, por lo cual es necesario considerar todo un conjunto de teorías individuales, como en el caso de la teoría de la evolución que representa una familia de doctrinas relacionadas entre sí tanto en lo histórico como en lo conceptual. Pero a diferencia de Lakatos, Laudan afirma que el centro firme de un programa o tradición de investigación también es factible de ajustarse a través de la misma investigación en la medida de permitir encontrar, descubrir o generar soluciones a los problemas que ocupan a la tradición de investigación.

La filosofía de la ciencia pospositivista concibe a las tradiciones científicas como una serie de teorías e hipótesis que se desarrollan de manera continua, a partir de determinados procesos metodológicos y dialógicos y con acuerdo en ciertos presupuestos ontológicos y epistemológicos de la tradición. De esta manera como se anotó en el segundo apartado de este capítulo, se le quita fuerza a la importancia y centralidad que tenía la metodología de corte positivo y se le da mayor atención a los aspectos históricos y biográficos de los objetos de estudio en

la actividad de las comunidades científicas⁵⁵. Con este giro en el presente siglo, las diferencias tajantes entre ciencias naturales, ciencias sociales y humanidades empiezan a desvanecerse (Velasco 2000, p. 226). Por ello filósofos de la ciencia posempiristas como Lakatos y Laudan, reconocen que los presupuestos de las tradiciones orientan de manera determinante la investigación científica, en cuanto señalan aquellos aspectos teóricos que han de refutarse y aquellos que deben preservarse y desarrollarse. Lakatos como lo señalamos, distingue dos tipos de metodología heurística: la positiva, que señala qué hipótesis pueden ser refutadas y transformadas, y la negativa, que define qué componentes teóricos deben protegerse de eventuales refutaciones por medio de la corrección de las hipótesis auxiliares. El equilibrio entre estos dos tipos de metodología heurística se justifica en la medida que efectivamente conduzcan al progreso de un programa de investigación. Laudan y Winch al destacar la importancia del contexto heurístico en el ámbito conceptual, permite redimensionar y rescatar el marco de interpretación, reconstrucción y explicación que la tradición ofrece. Así, Lakatos y Laudan no sólo conciben la heurística como un conjunto de recursos metodológicos, sino también como un valor epistémico en función del cual se pueden evaluar una serie de teorías que constituye un programa de investigación. La propuesta de Michael Polanyi, de la pasión heurística como rasgo distintivo en el investigador, que le permite a través del uso de la Retórica, promover elementos de juicio para convencer, sin descuidar los aspectos lógicos y estéticos de la

⁵⁵ En el capítulo siguiente abordaremos la necesidad de establecer la relación entre la biografía y la historia, como un recurso indispensable para una razonable interpretación desde las ciencias sociales y humanas, aspecto que consideramos pertinente realizar con la propia actividad científica.

presentación de los resultados, con la intención de convencer a los miembros de los grupos de investigación, nos permite redondear el panorama de los enfoques heurísticos en el ámbito de la investigación social y humanística.

Capítulo 3

Sociología y Heurística

Si tomas una conclusión heurística como una certeza, podrás equivocarte y sentirte engañado; pero si rechazas totalmente las conclusiones heurísticas no harás ningún progreso.

George Polya.

3.1 Presentación

El contenido de los capítulos precedentes, permite establecer características en el ámbito de la reflexión sobre el proceso de producción de conocimientos científicos grosso modo y de manera específica en las ciencias sociales. A pesar de la imposibilidad de llegar a un consenso general acerca de lo más importante que hay que resolver en el quehacer de las ciencias sociales y humanas, existe quien sugiere que cuando menos aquellos que discuten acerca de la ciencia poseen una idea más o menos "común" de ella. Pero por más contrastante que pueda ser esta imagen⁵⁶, se reconocen cuando menos 9 rasgos en la ciencia contemporánea. Estos son: realismo, demarcación, acumulación, distinción observación-teoría, fundamentos, la estructura deductiva de los postulados teóricos, precisión, los

⁵⁶ En opinión de Hacking, Ian (ed.): *Scientific Revolutions*, New York: Oxford University Press, 1981. pp. 1,2.

contextos de justificación y descubrimiento y la unidad de la ciencia (Nosnik y Elguea, 1985).

De estos, destacamos el punto sobre la existencia del contexto de la justificación y del contexto de descubrimiento. Pues como lo hemos establecido en nuestro tiempo es necesario registrarlo y trabajarlo con fines analíticos y de formación profesional, para poder reconocer las circunstancias sociales epistémicas y psicológicas en las cuales los descubrimientos se llevan a cabo (contexto de descubrimientos) para diferenciarlo y a la vez relacionarlo con la base lógica que justifica nuestras creencias en los hechos que han sido descubiertos o explicados (contexto de justificación), con la intención de promover la integración e interrelación de ambos momentos para el enriquecimiento de las diversas perspectivas en el ámbito de las humanidades y las ciencias sociales.

Es importante insistir que no existe actualmente ningún filósofo de la ciencia que considere que los nueve puntos anteriores son esenciales en la concepción, estudio y discusión de la ciencia. Sin embargo, también hay que mencionar que los puntos 1 (realismo) y 9 (la unidad de la ciencia) han sido concepciones que influyen en la filosofía de la ciencia (sobre todo en su tradición analítica) desde principios del siglo XX, con un auge en la década de los veinte y los treinta, hasta fines de los cincuenta. Panorama en que se presentan los trabajos que hemos buscado destacar acerca de las tendencias críticas de la filosofía de la ciencia que abarca, los ámbitos de las humanidades y ciencias sociales en los enfoques heurísticos.

En éste espacio, trabajamos ideas del texto clásico *La imaginación sociológica* de Wright Mills (1983) así como de *El oficio de sociólogo*⁵⁷ de Bourdieu, Passeron y Chamboredon, con el que planteamos la relevancia y actualidad de varias de las propuestas de estos autores, estableciendo los puntos de contacto, coincidencia y relación entre algunos elementos de ambos textos y los enfoques heurísticos que hemos abordado. Asimismo retomamos ideas de la propuesta de *hermenéutica analógica* de Mauricio Beuchot⁵⁸, por considerarla pertinente y complementaria para relacionar y dimensionar los enfoques aquí tocados, así como una manera de ir integrando elementos desarrollados en los capítulos anteriores que destaquen la importancia en el quehacer sociológico de los enfoques heurísticos. En el texto básico *El oficio de sociólogo*, encontramos ideas que de manera general coinciden con la intención de este trabajo, por ello recurrimos a él para citar elementos de relevancia para nuestra propuesta acerca de la importancia de la heurística en las ciencias sociales.

3.2 Sociología, enfoques heurísticos y hermenéuticos

En términos generales, la intención de este capítulo abarca el propósito de contribuir a la reflexión que permita retomar el ámbito de los enfoques heurísticos para enriquecer la formación de los estudiosos de lo social, por eso de acuerdo a Bourdieu (et al., 1985, pp. 14, 15), pensar en

⁵⁷ En adelante lo citaremos como 'Bourdieu (1985)'

⁵⁸ Estas reflexiones se basan en el trabajo de Beuchot, Heurística y hermenéutica, en *El concepto de heurística en la ciencia y las humanidades*, UNAM-Siglo XXI, México, 2000, pp. 101-112. y su *Tratado de hermenéutica analógica. Hacia un nuevo modelo de interpretación*, México, UNAM, 2° edición, 2000a.

Una enseñanza de la investigación cuyo propósito sea exponer los principios de una práctica profesional y simultáneamente imprimir cierta relación a esta práctica, es decir, proporcionar a la vez los instrumentos indispensables para el tratamiento sociológico del objeto y una disposición activa a utilizarlos apropiadamente, debe romper con la rutina del discurso pedagógico para restituir su fuerza heurística a los conceptos y operaciones más completamente “neutralizados” por el ritual de la exposición canónica.

Es básico para reorientar la enseñanza de algunos rasgos epistemológicos de la investigación científica que nos irán orientando en este proceso, con la ruptura señalada que posibilite la recuperación de la fuerza heurística y los elementos relacionados a ella como vía del quehacer sociológico en nuestro tiempo. Con esta breve nota damos paso a nuestras reflexiones.

Para Mauricio Beuchot (2000a), la hermenéutica analógica proyecta plantarse como alternativa entre el univocismo y el equivocismo⁵⁹, de forma tal que esta es un punto intermedio entre la univocidad y la equivocidad, aun cuando le otorga predominio a esta última. A través de una hermenéutica con sentido analógico, busca abrir el campo de validez de las interpretaciones que las posturas

⁵⁹ Lo equivoco es lo que se predica o se dice de un conjunto de cosas en un sentido completamente diverso, de modo que una no tiene conmesuración con otra. Lo unívoco es lo que se dice de un conjunto de cosas en un sentido idéntico, de modo que no da lugar a diversidad alguna entre unas y otras. Lo análogo es lo que se predica de un conjunto de cosas en un sentido en parte idéntico y en parte distinto, predomina la diversidad, es idéntico según algo, según algún respecto y diverso de modo simple, esto es, es diverso de por sí y principalmente y sólo es idéntico o semejante de modo relativo o secundario. Beuchot, (2000a, pp. 37, 38).

univocistas han cerrado, a la vez de cerrar y restringir el campo de validez de interpretaciones que se han abierto de forma desmesurada por las corrientes del equivocismo. Promueva así la posibilidad de varias interpretaciones válidas, pero que puedan controlarse y medirse con arreglo al texto y al autor⁶⁰. Es claro que la tendencia univocista del científicismo (razón metódica) ha seguido una propensión hacia la equivocidad y dispersión del sentido característica del posmodernismo. De acuerdo a su propuesta, creemos que puede darse un tipo de interpretación que sea abierto y que también aspire a lograr cierta unidad, cierto consenso. Ahora bien, la analogía como un elemento central en esta propuesta, tiene su origen con los griegos en Aristóteles y su recuperación y consolidación en la edad media con Santo Tomás de Aquino. En su proceso, ha presentado diversas formas de pensamiento, sin embargo se mantiene la característica de tratar de hallar lo semejante en las cosas sin olvidar el dominio de la diferencia, de la diversidad de las mismas. Con esa búsqueda se respeta la diferencia sin llegar a renunciar a la semejanza que permite lograr alguna universalización (abducción-inducción), porque la hermenéutica analógica busca vías intermedias e integradoras de interpretación, es decir, establecer un rango mayor de interpretaciones viables y válidas en las que se pueda trazar una jerarquía de aproximación a la verdad textual. Además de intentar interpretar de manera más abarcante y completa, buscando interpretaciones que no pierdan de vista los rasgos más recónditos en los que se presenta la diferencia y se haga así una

⁶⁰ Donde "texto" implica también, siguiendo a Ricoeur, además de un escrito, un diálogo o incluso una acción significativa.

interpretación justa con base en los elementos presentes en el texto. (Beuchot, 2000a, pp. 11,12).

Para la concepción hermenéutica existe una doble dimensión: una es el ámbito de la realidad que se considera y la otra es el punto de vista desde el que se mira. Porque siendo el propósito de la interpretación la comprensión, tiene como elemento central de su hacer, la contextualización. Pues el acto interpretativo es al mismo tiempo el de contextualizar o al menos una parte importante, ya que la comprensión es el resultado inmediato de contextualizar. Característica que plantea la importancia de trabajar con la historia cultural de los sujetos, tanto como de las sociedades. El poner un texto, diálogo, o acción significativa en su contexto, es evitar la incompreensión o la mala comprensión que resulta del descontextualizar. La hermenéutica busca la traducción, pues el interpretar es traducir, pero de forma graduada, una trabajando de forma teórica y la otra hacer en concreto la interpretación, permitiendo hablar de una *hermenéutica docens* y una *hermenéutica utens*, esto es, hermenéutica como doctrina y como herramienta de la interpretación. Para Beuchot (2000a) la hermenéutica no es cerrada ni fija, se va construyendo y ampliando, permitiendo enriquecer las pautas metodológicas mediante el combinación de la praxis y la teoría, de la inducción y la deducción, del análisis y la síntesis. Yendo más allá para reunir elementos de la inducción, la deducción y la abducción en la hipótesis interpretativa que ha de argumentarse para ser aceptada. Porque hay quienes propugnan un relativismo extremo de la interpretación y quienes sostienen que sólo es posible una interpretación válida. Los primeros representan el *equivocismo* mientras que los segundos representan

el *univocismo*. Pero de acuerdo con Beuchot, entre ambos se encuentra la analogía, pues lo análogo es en parte unívoco y en parte equívoco, donde tiene más diversidad que identidad, con predominio de la particular más que de lo universal o común. Claro que los conjuntos de cosas no son todos y cada uno análogos, pero hay conjuntos de cosas (signos) que por su complejidad tienen que serlo y ser conocidos como tales. La postura 'univocista' (razón metódica), está negando de hecho la hermenéutica, porque sólo puede darse y operar cuando existen múltiples sentidos, es decir, polisemia. Esa postura afirma que no hay polisemia posible, ni diversidad de sentidos, sino que todo se resuelve con una sola interpretación, si se posee el método adecuado se tendrá esa comprensión sin necesidad de recurrir ni contrastarlas con las otras, por lo que más que interpretación es captación mecánica o directa del sentido. No habiendo lugar para varios sentidos, no lo hay para la interpretación, para la hermenéutica (Beuchot, 2000a, p. 38, 39).

La abducción la utiliza el interprete al enfrentar a un signo o texto, para producir así un interpretante o interpretamen, de acuerdo al cual se da la intención o sentido del signo o texto, conduciendo al objeto designado por ese signo. Puesto que el texto puede ser de varias clases, escrito, hablado y actuado o plasmado en otros materiales, el interprete inicia su búsqueda con una pregunta interpretativa para presentar un juicio hipotético que será después categórico mediante una argumentación que sigue una inferencia hipotético deductiva o retroductiva o abductiva. Así la interpretación usa argumentos para convencer (con sentidos retóricos) a la comunidad interpretativa propia o ajena.

Benot (2000) retoma la idea de Peirce acerca de la abducción, también presente en el quehacer de la ciencia además de la inducción y la deducción. Así, la abducción la define como una intuición que es previa al ejercicio de inferencia, pero dada como el paso que permite acceder a principios, reglas y premisas para inferir, tanto inductiva como deductivamente. Dicha abducción gravita en encontrar o generar (descubrir, inventar) explicaciones, interpretaciones, como causas a efectos, que se consolidan con las hipótesis en la investigación. Ejercicio que permite ir formando elementos para las explicaciones o interpretaciones adecuadas, labor donde la heurística es importante, puesto que en el ámbito del descubrimiento, se trata de interpretar (intuitivamente) de forma correcta, así como de buscar los elementos interpretantes apropiados. Por ello el quehacer de la heurística es en gran parte el de hacer abducciones interpretativas, donde la construcción afanosa de hipótesis interpretativas guía la comprobación o refutación de éstas. En tanto la hermenéutica tomada en sentido general, se da a la tarea de la interpretación de textos, donde "texto" (como se anotó), puede ser un escrito, un diálogo o incluso una acción significativa. Y una buena interpretación es factible sólo a partir de buenas hipótesis o conjeturas interpretativas.

Con la abducción es viable generar hipótesis, asimismo seleccionar la que tenga mejores elementos análogos para su interpretación, pues con el ejercicio hermenéutico se producen "las pruebas" de dicha hipótesis interpretativa a través de la anuencia intersubjetiva con respecto al significado dado al texto (imagen, cosa, copia, metáfora, situación), es decir, la venia de la comunidad interpretativa, misma que evalúa la cercanía o distanciamiento de la interpretación dada respecto

de "la verdad" del texto, aplicando recursos retóricos en dicha interpretación, pues ésta ha de persuadir (a través de integrar con adecuación las esferas estéticas, lógicas y psicológicas) de su validez. (Beuchot, 2000)

Al preguntar si ¿puede la analogía ofrecer alguna ayuda a la heurística, concretamente a la hermenéutica?, Beuchot nos permite reiterar su relación con ideas de la actividad heurística descrita, puesto que una interpretación al ser un análogo del texto, un icono suyo requiere de un trabajo en los puntos generales de la investigación, en los conceptos centrales (Winch) que evite la llana copia del original, pues la heurística en sí misma implica creación, innovación a la vez que descubrimiento. Por ello toda interpretación ha de ser coherente (al menos en lo básico) con la tradición de pertenencia, tanto la histórica como la actual o en caso contrario si va contra esta, ha de presentar argumentos razonables que le permitan llegar a la persuasión de la comunidad interpretativa, por medio de un diálogo razonable y razonado (González Casanova). Porque el innovar o descubrir conlleva al que lo realiza a la necesidad de partir de algunos elementos de los cánones (modelos establecidos), tanto como a las interpretaciones prácticas sustentadas en esos cánones, para de ahí poder estar en posibilidades de plantear algún cambio o descubrimiento en dicha tradición (Kuhn). El hacer cualquiera cambio tiene que justificarse, razón que exige del investigador, un conocimiento de dichas interpretaciones. Por lo tanto, la interpretación de autores o temas poco trabajados otorga más libertad y fecundidad (heurística), aun cuando la comunidad interpretativa señale los medios para inventar y probar, es importante no olvidar que también cuenta el talento, como conocimiento tácito

(Polanyi), de la persona, del sujeto investigador. De acuerdo con Bourdieu (1995), es necesario considerar con seriedad el propósito de transmitir un *ars inveniendi* lo cual representa algo distinto pero relacionado al *ars probandi* propuesto por los que confunden a la mecánica lógica de las comprobaciones, con el funcionamiento real del espíritu creador. Un *ars inveniendi* fundado en una habilidad mental que sea condición de la invención y de la prueba.

Por ello se coincide con Beuchot al afirmar la necesidad de una hermenéutica analógica e icónica, como un elemento esencial en la formación del investigador en sociología, le permite obtener o desarrollar las habilidades que posibiliten el cultivo y la práctica del arte (*techné*) de la prudencia en la interpretación, a través de ejercer su intuición (por medio de practicar la abducción) para establecer sus hipótesis interpretativas. Analógica para que permita la posibilidad de acceder a diversos sentidos del texto, a la posibilidad de poder captar diversos significados de manera más fértil. Pero también icónica como signo (copia, imagen, diagrama, metáfora, cosa, situación) que logre preservar la seriedad y consistencia de la tradición, por la sencilla razón de toda tradición, de exigir pruebas, razones de la interpretación hecha. No obstante, permite la creatividad e innovación en la interpretación, esto sin perder de vista la presencia de nuestra intersubjetividad en el ejercicio interpretativo, misma que es posible ir limitando de manera prudente con el ejercicio analógico (Beuchot, 2000, p. 110, 111). Diferenciándose de la tradición que se ajusta a la lógica de la prueba, no permitiendo, por principio comprender los secretos de la invención heurística, al mismo tiempo,

condenándose a vacilar entre una retórica de la exposición formal y una psicología del descubrimiento (Bourdieu, 1985, p. 18).

Beuchot concibe la hipótesis como un icono, es decir, un signo que busca reproducir una realidad, donde la heurística o método de invención es el medio de ver icónicamente con adecuación. En tanto el icono es siempre análogo, se requiere formarse con la capacidad para captar la analogicidad de nuestra interpretación con respecto al texto y los otros intérpretes del mismo (intersubjetividad). Y para hacer buenas interpretaciones, se requiere saber reconocer la semejanza y la diferencia del objeto de estudio (interpretante), sobretodo saber reconocer las diferencias, porque podemos ver éstas desde las semejanzas. Estas hipótesis interpretativas contienen relaciones de inferencia no deductivas, razón que nos permite hacer una digresión al respecto. Porque este tipo de hipótesis presentan argumentos que no suponen "la verdad" en las proposiciones en uso, rasgo característico de la lógica deductiva científica. En cambio en las interpretativas, donde se usa una lógica no deductiva, se acepta que los argumentos presenten elementos de juicio razonables o favorables, donde razonable o favorable no significa verdadero ni falso.

Sabemos que en la argumentación real de una investigación se usan expresiones e inferencias que no tienen rigor deductivo pero que tienen un uso y una aplicación moderada, pues con la inducción se pretende apoyar una tesis general e incluso universal basándose en experiencias empíricas. Por ejemplo, al observar una situación en forma regular, consideramos que podemos generalizar esa situación.

O si vemos que en una situación determinada, un grupo social reacciona regularmente de una forma similar, entonces procedemos a establecer una generalización apoyada con datos empíricos. Pero no debemos olvidar que el apoyo empírico no es suficiente *per se* para tener la certeza de lo afirmado, por eso una inducción es más bien una apuesta (Pereda, 1995).

Pereda (1995, p. 44) presenta un esquema sencillo para la 'inducción':

De observar que

C1 es B

C2 es B

Se concluye que C es B

En tanto que con la propuesta de Pereda han de darse dos condiciones para confiar en una inducción:

- 1) la generalización debe apoyarse en un número suficiente de casos empíricamente bien confirmados en el pasado.
- 2) El vehículo entre los casos y la generalización debe ser coherente con otros saberes que ya poseemos, más aun, se gana en certeza si se cuenta con una explicación de tal vehículo.

Condiciones que podemos relacionar con ideas planteadas como lo es en el punto uno, la necesidad de poseer un saber sobre la o las tradiciones a

considerarse. También con el punto dos, la capacidad heurística y de argumentación con sentidos retóricos, a la par de poder usar la prudencia en la interpretación. La analogía como apoyo inferencial no deductivo es uno de los más recurrentes con la argumentación cotidiana, tanto como en la científica y filosófica. Esta nos permite construir una comparación que autoriza relacionar dos cosas, situaciones o proposiciones con el propósito de conocer una de ellas. Pereda (1995) distingue como elementos de la analogía el análogo y el analogado. El analogado es lo que estamos comparando para buscar saber de él. El análogo es lo que conocemos. Así se trata de una presunción de semejanza en donde atribuimos al analogado las propiedades o características del análogo. Al respecto, Pereda (1995, p. 45) propone un principio de tolerancia analógica del modo siguiente:

Si un objeto 01 tiene la propiedad P, entonces los objetos 02, 03, 04,... que poseen similitudes (semejanzas) importantes y pertinentes a 01, también poseen la propiedad P.

Y una analogía es razonable cuando:

- 1) existen similitudes importantes y la ausencia de diferencias importantes entre el analogado y el análogo
- 2) esta presencia y ausencia tiene que ser pertinente dentro del área de comparación que el proponente busca establecer

Siendo que la analogía puede clasificarse o tipificarse en diferentes niveles, por ejemplo, Beuchot (1997) plantea que existe

- a) *la analogía de proporcionalidad propia*. "A es B" como "C es D" donde el tema es "A es B" y el foro es "C es a D". Por ejemplo, los dedos son a la mano, lo que los ojos son a la cara. Lo que se compara es un todo, la mano y la cara, y sus partes, los dedos y los ojos.
- b) *La analogía de proporcionalidad impropia*, por ejemplo la metáfora "todo es símbolo y analogía" (Fernando Pessoa) involucra que al decir que todo es símbolo y analogía involucra abrir la posibilidad de interpretaciones de modo infinito, pues nada es lo que es y todo es representación compartida, y todo se parece a todo. En fin, la metáfora de proporcionalidad impropia tiende más al equívoco que la analogía de proporcionalidad propia.
- c) *La analogía de atribución*. En donde el sentido de un término se atribuye de forma privilegiada a un analogado principal y de manera menos propia a analogados secundarios. Por ejemplo, "como sano" se dice del organismo de modo primario y a causa de él o en función de él, se dice también del alimento, la medicina, el clima, la orina, etc. De modo secundario (Beuchot, 1997, pp. 44-45. Las cursivas son nuestras).

Así al formular la hipótesis, estamos dando respuesta a una interrogante o pregunta interpretativa acerca del significado del interpretante que permite generar o construir hipótesis de interpretación adecuadas, donde la analogía (por atribución o de proporcionalidad propia) como recurso heurístico, juega un papel

importante para una construcción con adecuación. Así con Bourdieu (1985) consideramos que el *ars inveniendi* ha de proporcionar las técnicas de pensamiento que permitan llevar sistemáticamente el trabajo de elaboración de hipótesis y, a la vez reducir, por la conciencia de los peligros que tal empresa implica, los peligros que le son inseparables. Porque coincidiendo con Beuchot, afirma que

El razonamiento por analogía que muchos epistemólogos consideran el principio del descubrimiento científico está llamado a desempeñar un papel específico en la ciencia sociológica que tiene por especificidad no poder constituir su objeto sino por el *procedimiento comparativo* y para construir esas analogías... es legítimo que se ayude con hipótesis de analogías de estructuras entre los fenómenos sociales y los fenómenos ya establecidos por otras ciencias, comenzando por las más próximas, lingüística, etnología, o incluso biología... En suma, la analogía es una forma legítima de comparación y ésta es el único medio práctico de que disponemos para conseguir que las cosas se vuelvan inteligibles (Durkheim, apud. Bourdieu, 1985, p. 76).

Pero sin olvidar que la analogicidad ha de presentar rasgos de adecuación a la vez de ser razonables que le permitan ser un medio fértil para la generación de hipótesis y el conocimiento científico social.

Al respecto Beuchot plantea la interrogante: ¿qué ayuda a lanzar una *buena* hipótesis interpretativa? Y su respuesta nos permite recordar el problema que representa para un posible investigador, el generar una respuesta como en el ejemplo del pensamiento de los habitantes de Zinacantan, cuando afirma que indudablemente ayuda para construir una hipótesis interpretativa adecuada. Si dicha hipótesis está en otro contexto cultural o idioma; el conocer sobretodo las particularidades de esa lengua en ese momento. Asimismo hay que estar impregnados del conocimiento de la historia y la cultura que tiene el autor del texto. A saber, conocer lo más posible la historia política y la historia cultural (literaria y de pensamiento) del autor (o actor), sino pertenece a nuestra situación temporal y espacial (Beuchot, 2000, p. 106).

Y aún cuando esto parezca algo obvio, es necesario hacerlo explícito porque si el sujeto "interprete" tiene de manera natural la capacidad de interpretación, ésta dará mejores frutos si se cultiva, si se promueve, fomenta y fortalece en esos elementos del contexto del objeto, como lo afirmo Stuart Mill "la invención puede ser cultivada", porque una explicación de la lógica del descubrimiento o innovación, tan parcial como parezca, puede contribuir a la racionalizar el aprendizaje de las aptitudes para la creación (Bourdieu, 1995). De esta manera, el estudio de las técnicas y el conocimiento histórico cultural se convierten en los elementos necesarios al momento de la observación requerida para hacer una razonable interpretación. Así, afirma que es necesario alcanzar la sutileza interpretativa, la cual define como la capacidad de sistematizar varios significados de un texto sin abandonar la conciencia de no lograr la perfecta sistematicidad.

Pero al mismo tiempo sin caer en lo completamente asistemático (equivocidad). Sutileza que se logra, al captar el significado implícito y hacerlo explícito, al poder captar lo universal en lo particular (Polanyi) al saber elegir modelos; tanto como poder elegir a los clásicos de la interpretación dentro de una escuela o área de investigación que la orienten y, o sustenten pues estos iconos nos pueden ayudar y guiar para interpretar, en tanto que cada uno puede ser un modelo concreto y limitado (Martínez), sin embargo y paradójicamente, es un modelo que sirve universalmente si tenemos la capacidad de adoptarlo y adaptarlo para integrar un modelo hermenéutico a través de la analogicidad que potencie una correcta o viable interpretación. Es decir, se busca el aprendizaje y desarrollo de la heurística analógica hermenéutica, como si se aprendiera en un taller de manera artesanal, donde se asimilan modelos de manera análoga o icónica, logrando encarnar una virtud, como una técnica hecha carne, hecha persona, un arte (*techné*) hecha vida donde no dominan los excesos o defectos como planteamos con el fetichismo de la técnica y el fetichismo del concepto (Mills). El caso citado de Marx respecto de la filosofía clásica alemana, la economía política y el socialismo utópico francés es un buen ejemplo de ello, con la coincidencia en lo que Mills (1983) denomina imaginación sociológica. Puesto que, el ejercicio de la imaginación sociológica lo consideramos una forma de concretar la heurística hermenéutica, analógica e icónica (Beuchot) al promover la artesanía intelectual (Mills) a la vez de la prudencia (Beuchot) en el quehacer del investigador social y humanístico.

Con acierto señala Beuchot (2000), que el manual, el recetario, la técnica y la ciencia heurística pueden inclinarse a lo *unívoco*, (como se ve en los positivistas y

neopositivistas), aunque también algunos autores han derivado en el extremo opuesto, los cuales son ejemplo de una heurística *equivoca*, como Feyerabend (1974) (con la anarquía del método). Asimismo los que hablan de la heurística como algo tan solo intuitivo, cercano a lo irracional e inconsciente. Si trabajamos en una investigación siguiendo un conjunto de reglas lógicas, tenderemos a un efecto de "clausura prematura" al hacer desaparecer la maleabilidad de las definiciones, lo cual constituye una de las condiciones del descubrimiento. (Bourdieu, 1995) En este contexto coincidimos con Beuchot al considerar más razonable una postura analógica, que sea proporcional y prudencial para buscar presentar con un mínimo de elementos teóricos las respuestas que se van construyendo sin quedarse con o en las respuestas ya elaboradas y establecidas como es el caso del fetichismo del concepto y de las técnicas (Mills), pretendiendo con este ejercicio practicar la prudencia argumentativa con bases razonables y lógicas, es decir, manteniendo los sentidos retóricos en el quehacer de la escritura de resultados e ideas como una virtud así, como la de la prudencia para construir hipótesis interpretativas con adecuación. Esta idea nos permite retomar a Mills (1983) al criticar el culto a la técnica, en un ejemplo que a nuestro ver, coincide con lo definido por Beuchot como postura univocista que privilegia en este caso, al uso de las técnicas por las técnicas mismas para realizar investigaciones que no atienden a los aspectos teóricos y filosóficos de la labor de interpretación de la investigación social. Al respecto Mills señala que cuando se hace investigación al interior de una sociedad para conocer y controlar alguna o algunas variables de ese sistema sin buscar el cambio de sistema. Entonces el investigador tiende a realizar análisis cuantitativos idénticos a la de los técnicos que trabajan en la

planificación para lograr el conocimiento y así el control de las variables de un sistema. Hecho que ha provocado una reducción de la fase creadora de la actividad teórico conceptual científica a una manipulación rutinaria de técnicas afinadamente estandarizadas o a la generación de datos con poca significación, donde el formalismo univocista en la selección de temas de investigación se da más por la posibilidad de aplicar procedimientos matemáticos y estadísticos “elegantes” que por la preocupación y ocupación acerca de trabajar en la relación de estos con los elementos teóricos del objeto de estudio. Y al señalar que no es recomendable olvidar la importancia que tiene el uso de las técnicas de investigación, aun cuando se haga un abuso de éstas en algunas corrientes, no debe olvidarse el hecho fundamental de que dicho abuso en el uso de técnicas, no resta el valor que tienen como instrumentos dentro de la investigación científica (Mills, 1983, p.14).

Este dominio del empleo de las técnicas (fetichismo de la técnica), no es el único caso de posturas unívocas, también lo es el abuso de la teoría, de “la gran teoría” (fetichismo del concepto) (Mills). Pues por un lado tenemos a los “manipuladores de conceptos” y por otro a los “manipuladores de técnicas”. Que en la sociología, representó la separación entre teoría e investigación (empírica), en la separación de la “Sociografía” concebida como la realizada en la investigación empírica basada en elementos matemático estadísticos con poco prestigio intelectual, y la sociología definida como una disciplina filosófica alejada de los métodos de la razón metódica (naturalista) por las características propias de su objeto de estudio. Presentándose como consecuencia resultados

devastadores, especialmente en aquellos países –como los de América Latina- donde esta posición fue aceptada con el exceso celo de los epígonos y seguidores algo desprovistos de sentido crítico; los temas propios de la Sociología fueron reemplazados por los contenidos más arbitrarios y esta indeterminación acerca del objeto fue sin duda responsable en buena medida del retraso en la enseñanza y la investigación que se nota en gran parte del continente, especialmente en cuanto se tornó un obstáculo para el mejoramiento del nivel académico del sociólogo y la adquisición por parte de éste de una formación seria y específica (Mills, 1983, p. 17).

El dominio de la manipulación técnica, es fruto de la centralidad de los datos que generan elevadas cantidades de información, aspecto que domina la atención del investigador, a la vez de rebasar su capacidad para manejarla y organizarla de manera adecuada. De ahí que se tiende a hacer un abuso de los recursos técnicos de organización y análisis estadístico de la información como el elemento que permitirá por sí mismo arribar a una solución, explicación, interpretación o comprensión del problema. Hechos que significan lo que Mills denomina *Empirismo Abstracto*⁶¹, el cual enfrenta diversas limitaciones, en especial, la de no poder generar y o proponer nuevas significaciones claves para el propio ejercicio de la investigación. Con los ejemplos del trabajo estadístico sobre los conceptos de 'conciencia social' y 'clase social', argumenta de manera razonable

⁶¹ Abstracto, por no considerar a la tarea de definición conceptual (teórica) y su relación con el método y las técnicas, como parte fundamental del trabajo de toda investigación.

sobre las limitaciones que este tipo de tratamiento tiene en el ámbito de la investigación, pues dichos tratamientos “no han hecho ningún progreso en manos de los trabajadores de este estilo” (Mills, 1983, p.17).

El *Empirismo Abstracto* al igual que *La gran Teoría* como corrientes univocistas, al convertirse en posturas opuestas, son obstáculos para el desarrollo de las tareas del sociólogo, una por generar el “fetichismo del concepto” y la otra de manera paralela, la “inhibición metodológica”.

La ‘inhibición metodológica’ se caracteriza por abusar de las técnicas, como la práctica de concebir a la entrevista fuente elemental de los datos requeridos en la investigación, al igual que el muestreo al azar, donde el propósito es clasificar las respuestas y elaborar series estadísticas en gráficas y tablas de porcentajes, usadas como fundamento para establecer relaciones tanto en lo individual como en lo social. Porque una pregunta clara y específica para quien la elabora, puede hacer complejo el objeto que considera, incluso si esta no fue hecha para construirlo, pues es un hecho la posibilidad de hacer preguntas sobre cualquier cosa y que sean respondidas por cualquiera. Donde por lo regular alguien está dispuesto a responder a cualquier pregunta, aun la más irreal para el mismo, por ello si el que interroga, no se aclara el significado concreto de sus preguntas, se expone a encontrar con demasiada facilidad una garantía de realismo de sus preguntas en la realidad de las respuestas que recibe (Bourdieu, 1985, p. 63).

Ahora bien, esta inhibición metodológica también deprime la dimensión heurística de la abducción (como generadora de hipótesis interpretativas), al limitar al sujeto a la elaboración de una investigación a partir de criterios estadísticos de sustentación establecidos a priori. Porque la realización de estudios estadísticos ha sido y puede seguir siendo una parte importante en los intentos de explicación, interpretación o comprensión, pero combinados con otros enfoques como el heurístico a la par del histórico, donde, retomando la situación del individuo (su biografía), a la vez de su situación (circunstancia de vida [Ortega y Gasset]) conjuntamente a su escenario histórico cultural (historia), puede estimular con elementos más razonables y con sentidos holísticos la generación de hipótesis interpretativas con adecuación que permitan una mejor interpretación y o comprensión de la relación de estos “momentos” dentro del objeto de estudio.

De esta forma se promueve la formación como “analista social clásico” con un carácter dominante en los sentidos heurísticos hermenéuticos, con la característica de buscar la erudición en las tradiciones, además del manejo de los contextos estadísticos a diferencia de la formación como “técnicos” que se limitan al manejo y registro de datos específicos a partir de determinados procesos ya establecidos. Por ejemplo, señala Mills (1983, p. 72), la existencia de estudios sobre la “opinión pública” en el primer tercio del siglo XX, como parte de un interés general del investigador, buscaban encontrar (tal vez descubrir) elementos para interpretar o comprender la naturaleza y funcionamiento de la sociedad, es decir, no estudiar a la opinión pública *per se*, sino en amplios términos históricos, teóricos y filosóficos, situación que permitía la escritura de tratados sobre el tema

que tenían diversos alcances. Hoy equipos de técnicos elaboran y aplican instrumentos estadísticos, por ejemplo para las llamadas encuestas de opinión, en la que se limitan a dar resultados a partir de una petición expresa.

Otro argumento (crítica) de Mills (1983) hacia el empirismo abstracto, coincide con la Postura de Lakatos (1974) respecto de la imposición de una manera de hacer ciencia, de una *Weltanschauung*. Sobretudo porque la filosofía de la ciencia en la que se sustentan, representa para ellos (los empiristas abstractos) el criterio de cientificidad retomado de las ciencias experimentales o naturales, para promover y aceptar como único método de investigación válido, el denominado "método científico". Y con las limitaciones dadas por ellos mismos, le permite agudizar su crítica al afirmar que

El estilo de trabajo (investigación) que yo he llamado empirismo abstracto parece consistir con frecuencia en esfuerzos para formular de nuevo y adoptar filosofías de la ciencia natural de tal suerte que formen un programa y un canon de trabajo de la ciencia social (Lakatos, 1975, p. 75).

Es claro que en esta tradición, los elementos heurísticos no se consideran parte del proceso de investigación ni de valoración de resultados, pues en el caso de una ciencia experimental la práctica de apelar a la prueba experimental es simple tautológica mientras no se siga de una reflexión y explicación de los supuestos teóricos que cimientan una experimentación, porque esta explicación no consigue poder heurístico mientras no se haga conciencia de la necesidad de un desarrollo

teórico conceptual que soporte el desarrollo y orientación de la investigación. (Bourdieu, 1985).

Como consecuencia, de acuerdo con Mills, los estudios realizados por los empiristas abstractos, se caracterizan por ser constantemente ahistóricos y antirelativistas, al ignorar la estructura histórica social y realizar estudios en campos a pequeña escala, sobre un punto específico a "interpretar" sin contextualizar los elementos conceptuales en uso. Mientras que su fuente básica de información son las muestras formadas con criterios aleatorios. Puesto que el ignorar la estructura social e histórica, les permite la manipulación de los datos para acoplarlos a través del *fino molinillo estadístico*, a los ambientes y estructuras que les interesa "explicar" con "exactitud", buscando con ello establecer la "verdad" de los hechos. Así lo establecido por los datos y los resultados de su análisis cuantitativo, sustentan el poder aislar las variables para su estudio en los "ambientes" que son importantes para mantener la estructura del sistema, donde se usan estadísticas para sustentar "puntos generales" (conceptos o problemas en estudio) y a su vez los puntos generales son usados para sustentar estadísticas, es decir, no hay prueba ni especificación de los puntos generales, tan sólo se les adapta a cifras, tanto como las cifras se adaptan a ellos. Panorama que presenta el problema de cómo generar en esta visión, la solución a los problemas que representan nuevas situaciones, donde aun no hay elementos conceptuales claros que posean adecuación a lo establecido⁶². Situación que es un ejemplo de inhibición metodológica, al convertir el trabajo de investigación en un ritual de

⁶² Como el Movimiento Zapatista en Chiapas.

sacrificio de los elementos de reflexión teórica a los dioses de la "precisión" estadística, argumentando con esto, el ser generadores de ciencia (Mills, 1983, p. 83-89).

También afirma, en una franca coincidencia con la propuesta de Beuchot (1997, 2000) desarrollada líneas arriba, que

el trabajo importante en ciencia social ha consistido usualmente, y consiste, en hipótesis cuidadosamente elaboradas, documentadas en los puntos clave con información más detallada. En realidad, no hay, por lo menos todavía, otro modo de hacer frente a los asuntos y temas que por lo general se consideran importantes. (Mills, 1983, p. 89).

Creemos que esta elaboración de hipótesis señalada, permite pensar en las posibles bondades de la postura de Lakatos (1974), al establecer la heurística positiva, como un momento dentro del proceso científico de investigación que permite la generación, adecuación y evaluación de las hipótesis auxiliares para la solución de problemas. Característica, que la propuesta de Beuchot sobre la heurística hermenéutica puede complementar, sobre todo en el ámbito de la evaluación de teorías y por lo tanto de hipótesis que busquen predecir o solucionar problemas, pues si la ciencia madura se caracteriza en Lakatos (1974) por permitir predecir hechos y solucionar problemas, pensamos que la práctica de la propuesta de Beuchot en el momento de generar las hipótesis interpretativas analógicas,

puede ser un criterio positivo para el logro de dichos propósitos de la ciencia madura.

Los métodos específicos del enfoque empirista tienen aspectos positivos y necesarios para el quehacer de la investigación, pero eso no hace razonable el aceptar a estos procedimientos como los únicos con los que se ha de producir ciencia. El enfoque empírico no es el único posible, pues al hacer investigación es necesario retomar las dimensiones de la biografía y la historia en conjunto, para poder elaborar nuestras hipótesis interpretativas de acuerdo con las exigencias de nuestro problema y no de acuerdo con la exigencia de las técnicas, además de hacer un desarrollo conceptual que oriente y sustente dichas hipótesis así, como la manera de buscar su comprobación.

La necesidad de explicitar la definición de nuestros conceptos (Peter Winch), es importante, para que en una investigación se pueda lograr el equilibrio en la alternación de una adecuada "ingestión (empírica) y asimilación (teórica)", puesto que los elementos conceptuales como las ideas deben guiar la investigación de los hechos, de la misma forma que las investigaciones detalladas (empíricas) han de emplearse para probar o reformular las hipótesis contempladas (Mills). La llamada inhibición metodológica representa un ejemplo de deficiencia en una pertinente formación en problemas de tipo epistemológico, pues al no tener dichos elementos, los investigadores tienden al univocismo, al dogmatismo y a mantenerse anquilosados en los enfoques que los dominan sin pretender ni

pensar en cuestionar o razonar diferente a los cánones bajo los cuales han sido formados (Lakatos, Kuhn).

Otro de los extremos que generan posturas univocas, es el “fetichismo del concepto” como rasgo característico de la “gran teoría”. Este se presenta cuando el investigador al pretender explicar, interpretar o comprender la realidad social, se ha quedado en un horizonte muy elevado de generalización, por lo regular de tipo sintáctico, enfrentándose a la imposibilidad de descender a los hechos. Situación específica del investigador que piensa sin observar, es decir, es un investigador que inicio su indagación con un alto nivel de pensamiento, tan alto como general, rasgo que no le permite el establecer puentes con los hechos, con la realidad. Y si generar amplios gap (vacíos) de interpretación. Característica que produce elaboradas y arbitrarias distinciones conceptuales que apuntan a lo indefinido, razón por la cual no contribuyen a nuestra comprensión o sensibilidad acerca del hecho estudiado, similar al hacer una analogía de proporcionalidad impropia. Elementos que nos alejan de la posibilidad de desarrollar la virtud generadora de hipótesis interpretativas que sean razonables y adecuadas. Presentándose la paradoja de buscar explicar, interpretar o comprender un hecho al hacer uso del fetichismo del concepto, cuando en realidad se muestra como una renuencia a buscar o crear recursos retóricos para explicar con sencillez la conducta humana, tanto individual como social. En gran parte porque la gran teoría esta ebria de sintaxis y ciega para la semántica (Mills, 1983, p. 52). Así entiende de manera similar la pasión heurística de Polanyi, en su dimensión retórica, y con Winch al resaltar el cuidado con los elementos conceptuales, al afirmar que

la semántica abarca lo que representa una palabra y lo sintáctico la relación de esa palabra con otras. Quienes practican (la gran teoría) no comprenden verdaderamente que cuando definimos una palabra no hacemos sino invitar a los demás a usarla como queríamos que la usase; que la finalidad de la definición es enfocar la argumentación sobre el hecho; y que el resultado propio de la buena definición es enfocar la argumentación sobre palabras en desacuerdos sobre el hecho, dejando así abierta la argumentación para investigaciones posteriores (Mills, 1983, p. 53).

Hay mayor coincidencia con Beuchot al afirmar que los grandes teóricos al despreocuparse de las referencias semánticas y ocuparse más de los sentidos sintácticos, se limitan a permanecer en altos niveles de abstracción, que convertidos en el campo de invención de las tipologías, semejan más un juego de conceptos que un esfuerzo para definir metódicamente (ordenada y claramente) los objetos y situaciones de estudio que tiene delante. Aspecto que los aleja de la virtud de la prudencia, de la posibilidad de generar con analogicidad, hipótesis interpretativas adecuadas que nos guíen con el esfuerzo para resolver los problemas que nos ocupan. Pensamos que con las ideas de los autores abordados tenemos puntos de referencia y orientación para caminar hacia el sendero del arte (techné) de la interpretación, que generen elementos propicios para realizar una abducción con pertinencia argumentativa, como paso necesario para elaborar hipótesis interpretativas que se distingan por su adecuada relación entre el medio interpretante y el interprete que a su vez contribuyan en una mejor formación explícita de los investigadores de lo social.

No perderse en los niveles de abstracción con los que se trabaja, ha de permitir reconocer al pensador imaginativo y consciente de su hacer, el poder controlar los cambios y relaciones de los mismos. Como una cualidad que le permita transitar de uno a otro nivel con facilidad y claridad (Mills). Asimismo para ubicarse en cualquier momento en los sentidos y significados que tienen los conceptos en uso, tanto para él como para los miembros o participantes en el objeto de estudio (como el referido caso de Zinacantan) pues es recurrente el perderse en connotaciones embrolladas y oscuras que no promueven el diálogo que enriquezca a los involucrados (González Casanova). Por eso para Mills, es necesario aclarar los sentidos sintácticos y semánticos de los conceptos usados, también lo es, el aclarar la jerarquía (niveles de generalidad e inclusión) que cada concepto posee. Razón por la cual es recomendable el ejercicio de preguntarnos y respondernos como rasgo de una alerta epistemológica, similar a la propuesta de Winch, acerca de lo que entendemos por tal o cual concepto, preguntamos si lo que entendemos por el concepto (como lo vamos a usar), abarca uno o varios sentidos o rasgos y niveles del mismo, si podemos generalizar su uso o este será restringido, sin olvidar el contexto de aplicación y origen del propio concepto, ya que estos cuestionamientos, son elementos clave para el desarrollo de la vigilancia cognitiva (o alerta epistemológica) necesarios en el proceso del pensamiento sistemático. Así como su ausencia, representa un claro acercamiento al fetichismo del concepto, como en el caso del estudiante de sociología (citado en la página 74) el cual permite afirmar con Mills (1983) que

cuando descendemos del plano de la gran teoría a las realidades históricas, advertimos inmediatamente la inutilidad de sus conceptos monolíticos. Con ellos podemos pensar acerca de la diversidad humana... (pero) Solo el enumerar esta diversidad seguramente es sugerir que lo que pueden tener en común esas sociedades *hay que descubrirlo* mediante un examen empírico. Predicar algo más allá de las fórmulas vacías acerca del alcance histórico de la estructura social, es desconocer uno su propia capacidad para hablar de todo lo que significa el trabajo de investigación social (Mills, 1983, pp. 62-63. Las cursivas son nuestras).

Con Mills (1983), encontramos otros puntos de coincidencia con varias de estas ideas, por ejemplo, si para Beuchot es necesario atender al aprendizaje de la historia de un autor o actor social, también lo es para Mills, éste último enfatiza la necesidad de atender la historia y la biografía del sujeto para poder ir articulando ambas esferas del objeto de estudio, con relación a ejercer la imaginación sociológica que permite a su poseedor comprender el escenario histórico más amplio en cuanto a su significado para la vida interior y para la trayectoria exterior de la diversidad de individuos. De esta manera la imaginación sociológica posibilita reconocer a la historia y la biografía, así como a la relación entre ambas dentro de la sociedad como elementos inseparables para el quehacer sociológico e interpretativo. Esa es su tarea y su promesa. Mostrarse de acuerdo con ésta tarea y promesa, para Mills es señal clara para reconocer al analista social clásico como un artesano intelectual, que cultiva el arte (techné) de la imaginación sociológica con la virtud de la prudencia interpretativa. Concepción que

consideramos acorde a de la heurística hermenéutica⁶³ que hemos bosquejado. Señal de todo lo mejor de los estudios contemporáneos sobre el hombre y la sociedad, pues de acuerdo con Mills, ningún estudio social que no vuelva a los problemas de la biografía, de la historia y de sus interacciones dentro de la sociedad, ha terminado su jornada intelectual (Mills, 1983, pp. 25 y 26).

Cuando alude al conjunto de interrogantes propias de una mente entrenada con el enfoque clásico en la investigación, encontramos elementos para retomar el concepto de tradición, pues no sería posible realizar este ejercicio sin atender a los parámetros que la tradición define (Laudan, 1986), y que a la vez propone para el ejercicio de la imaginación sociológica. De esta forma al enfrentar algún problema, el analista social clásico, retoma los elementos limitados o amplios aportados por diversos autores de una o varias tradiciones, sobretodo con la formulación de preguntas clave, agrupadas en tres tipos por Mills (1983, p. 26), las cuales son:

- 1) ¿Cuál es la estructura de esta sociedad particular en su conjunto?
¿Cuáles son sus componentes esenciales, y cómo se relacionan entre sí?
¿En qué se diferencia de otras variedades de organización social? ¿Cuál es dentro de ella, el significado de todo rasgo particular para su continuidad o para su cambio?

⁶³ Es la característica de autores clásicos como Spencer, Comte, Durkheim, y la cualidad de todo lo excelente en Carlos Marx... no menos de la profundidad y alcance de Max Weber. (Mills, 1983, p. 26)

- 2) ¿Qué lugar ocupa esta sociedad en la historia humana? ¿Cuál es el mecanismo por el que está cambiando? ¿Cuál es su lugar en el desenvolvimiento en conjunto de la humanidad y qué significa para él? ¿Y cuáles son las características esenciales de ese período? ¿En qué difiere de otros períodos? ¿Cuáles son sus modos característicos de hacer historia?
- 3) ¿Qué variedades de hombres y de mujeres prevalecen ahora en esta sociedad y en este período? ¿Y qué variedades están empezando a prevalecer? ¿De qué manera son seleccionados y formados, liberados y reprimidos, sensibilizados y embotados? ¿Qué clase de "naturaleza humana" se revelan en la conducta y el carácter que observamos en esta sociedad y en este período? ¿Y cuál es el significado para la "naturaleza humana" de todos y cada uno de los rasgos de la sociedad que examinamos?

Preguntas que representan un paso inevitable para el desarrollo de la imaginación sociológica, donde creemos, se ha de cultivar la prudencia como arte (techné) en la generación de hipótesis interpretativas con adecuación. Elementos indispensables para poder manejar el paso de una perspectiva o enfoque a otro teniendo en cuenta los componentes analógicos, al pasar de la psicología a la economía, de la economía a la historia, asimismo de un individuo a un grupo, a una nación, de una circunstancia particular a una social. Sin dejar de ver, reconocer o descubrir las relaciones existentes entre estos elementos. Puesto que detrás del buen planteamiento de estas preguntas, está siempre la necesidad de

saber el significado social e histórico del individuo en la sociedad y el periodo en que tiene su cualidad y su ser. En consecuencia, a esto se debe que hoy se espere captar, a través del ejercicio de la imaginación sociológica, lo que está sucediendo en el mundo, a la vez de comprender lo que está pasando en los investigadores mismos como puntos diminutos de las intersecciones de la biografía y de la historia dentro de la sociedad (Mills, 1983, p. 27, 28).

—

Equiparamos la imaginación sociológica con la capacidad heurística (analógica) hermenéutica, en tanto que ambas buscan en el sujeto la idea de que sólo logrará comprender su propia circunstancia y sus propias posibilidades futuras, si es capaz de reconocerse a sí mismo en su época y en su historia, y capaz de conocer sus posibilidades en la vida al conocer y reconocer la de otros sujetos similares o diferentes a él, que se encuentran en su propia circunstancia de vida. La imaginación sociológica es para Mills la forma más fértil de esa conciencia de sí mismo. Al ejercerla, el sujeto recupera su capacidad de asombro, elemento clave para ejercitar los enfoques heurísticos, pues así se adquieren maneras de ver, observar, pensar y razonar distintas a las habituales dentro de la tradición, a la vez de experimentar cambios axiológicos que impactan en la labor científica, comprendiendo el sentido cultural de las ciencias sociales al ejercer su reflexión, imaginación y sensibilidad en la búsqueda de buenas interpretaciones que permitan acercarse a la solución de problemas, como aspiración definitoria de la heurística y de las ciencias.

Ahora bien, siguiendo con Mills, los problemas de investigación se relacionan con materias que van más allá de las esferas del individuo y su propio ámbito interno. Tienen relación con otras esferas o ambientes, tanto dentro de instituciones y entre ellas, como elementos integrantes de una sociedad determinada. También con las maneras en que los grupos se interrelacionan para dar vida a la estructura social e histórica. Por ello un problema es un asunto público al ser considerado un valor importante para la gente que está presentando contradicciones o incertidumbre /tensiones) al interior de la dinámica social (Mills, 1983).

La dinámica social implica cambios en lo micro (individual) y en lo macro (social) y para pretender comprender estos cambios es necesario combinar los conocimientos tácitos y explícitos, como un ejercicio que permita ver lo que no se ve (pero que nos permite ver), mirar más allá de ellos mismos (Polanyi). Por eso para Mills

darse cuenta de la idea de estructura social y usarla con sensatez es ser capaz de descubrir esos vínculos entre una gran variedad de medios; y ser capaz de eso es poseer imaginación sociológica (Mills, 1983, p. 30).

Afirmación que coincide con la idea de Polanyi respecto del conocimiento tácito y el papel de las pasiones intelectuales, en especial la pasión heurística, pues preocupado por aclarar el grado de participación y compromiso personal de los científicos, tanto en el descubrimiento como en la justificación del conocimiento

científico construye su concepto de 'conocimiento' que funda en tres tesis (anotadas en la página 46), las cuales señalan que

- 1) un descubrimiento auténtico no es explicable por un conjunto de reglas articuladas o de algoritmos.
- 2) el conocimiento no es algo interno, sino algo público, pero también es personal (es decir, construido por individuos humanos, lo que implica que contengan también el aspecto emocional, "pasión").
- 3) bajo el conocimiento explícito se encuentra el más fundamental, el conocimiento tácito. Todo conocimiento es o tácito o está enraizado en el tácito.

Por ello la conciencia del individuo al relacionarse con su entorno social bajo estas orientaciones, van transformándolo alterando sus percepciones de la realidad a partir de la experiencia y, al reinterpretar el lenguaje empleado, se pueden presentar nuevas ideas o términos que modifican el conjunto, por lo que el sistema mismo de observación se enriquece estimulando la pasión intelectual por conocer. Así el conocimiento focal (conocimiento sobre el objeto) se complementa con el conocimiento tácito (conocimiento usado como medio para mejorar la interpretación como una habilidad en el sujeto). Y ya que sabemos más de lo que podemos decir, lo que articulamos, lo que expresamos está determinado de alguna manera por nuestro conocimiento tácito (Polanyi). En suma, el descubrimiento no se reduce a un desvelamiento de lo real (como aletheía, en el sentido griego) sino que partiendo de esta idea va más allá al requerir de una

ruptura con lo real y las configuraciones que ello presenta a nuestra percepción. Porque la imaginación sociológica (heurística interpretativa) requiere atención y cuidado, de lo contrario, de acuerdo con Bourdieu (1985, p. 29)

...se corre el riesgo de suscitar las representaciones más ingenuas del descubrimiento, resumidas en el paradigma de la manzana de Newton; la captación de un hecho inesperado supone, al menos, la decisión de prestar una atención metódica a lo inesperado, y su propiedad heurística depende de la pertinencia y de la coherencia del sistema de cuestiones que pone en discusión. Es sabido que el acto de descubrir que conduce a la solución de un problema sensorio-motor o abstracto debe romper las relaciones más aparentes, que son familiares, para hacer surgir el nuevo sistema de relaciones entre los elementos. En sociología, como en otros campos, "una investigación seria conduce a reunir lo que vulgarmente se separa o a distinguir lo que vulgarmente se confunde".

En contra posición al pensamiento de la razón metódica, defendemos la hipótesis de una acción social intersubjetiva productora de múltiples realidades posibles, a través de un desarrollo de nuestras capacidades como lo es la imaginación heurística analógica interpretativa donde el horizonte histórico no está definido por la racionalidad y las funciones de un sistema social.

Se busca una interpretación social como una construcción abierta y contingente de futuros posibles, no limitados dentro de un orden social que piensa que el futuro ya

está incluido en la lógica del método. Las posibilidades no están diseñadas y su posibilidad esta más allá de la lógica de la razón metódica. El tiempo histórico social es una construcción de todos, se construye en paralelo. El conocimiento no es propiedad del sistema, forma parte del ser humano. El estado de conciencia, la facultad de pensar e imaginar expresa la condición humana, y buscar erradicarla del *homo sapiens sapiens* es tanto como hacer desaparecer la especie (Roitman, 2001, p. 23-24).

Algunas reflexiones finales a manera de conclusiones

En el contexto del desarrollo de las ciencias en general, hemos encontrado propuestas pertinentes para poder pensar en las ciencias sociales y en específico en la sociología, esto aun cuando ha sido de modo amplio, nos permite establecer que el proceso de constitución de esta, se encuentra marcado por el auge de corrientes de pensamiento emergidas del positivismo y neopositivismo, aspecto que la ha marcado, más no definido pues su construcción continua. Hoy se ha visto alimentada por la reflexión epistemológica del quehacer científico; ámbito del que hemos rastreado algunas ideas sobre la dimensión y enfoques heurísticos de diversos autores. Con ello presentamos una interrelación que ha nuestro ver, posibilita su recuperación hacia las ciencias sociales, específicamente en la sociología, donde el cultivo de la imaginación sociológica ha de pretender acceder a la virtud de la prudencia en la generación de hipótesis interpretativas, en las que es necesario considerar la biografía e historia de nuestros objetos de estudio.

'Hipótesis interpretativas' por considerar que el ejercicio de producción de la ciencia, necesariamente es una interpretación y esta se ve bien alimentada con buenos y confiables elementos de contextualización, para una pertinente y coherente

“traducción” de los hechos. Con ello el papel de ‘la tradición’ es importante en la formación de las nuevas generaciones de investigadores. Primero conocerlas, analizarlas, para así poder criticarlas y cambiarlas, superarlas o abandonarlas. Buscar el perfil del analista clásico, poseedor de imaginación sociológica que le permita ejercer sus cualidades de innovador, de creador de nuevas y distintas maneras de concebir e interpretar lo real. Perfil que a través del conocimiento de enfoques epistemológicos, lo lleven al conocimiento de los enfoques heurísticos para proporcionar una serie de opciones en los tratamientos de la información en la investigación, como un marco indispensable para la construcción del objeto de estudio, donde lo heurístico también permite generar valoraciones acerca de las distintas teorías sobre sus aportes a la búsqueda de soluciones a los problemas que nos aquejan.

Pensar en ‘la tradición’ y valorar sus contribuciones es relevante para una formación con criterios de inclusión. Al igual, un buen manejo de las técnicas a partir de un buen proceso de construcción del método en armonía con la conceptualización teórica que permite un alcance holístico del proceso de investigación. Elementos requeridos para evitar caer en el ‘fetichismo de las técnicas’ o el ‘fetichismo del concepto’, es decir, buscar reconocer su relación y dependencia, así como sus bondades y limitaciones, ello a través de la construcción de ‘hipótesis interpretativas analógicas e icónicas’, donde no existan las determinaciones cerradas que constriñen a la intuición, generadora de inferencias a partir de la analogía, como elemento clave del proceso de descubrimiento.

Razones que en su conjunto establecen la necesidad de ver más allá de los límites de la razón metódica, al pensar que existen otros tipos o maneras de interpretar o conocer la realidad, como la magia, la religión... la filosofía, Racionalidades que han de tenerse en cuenta para transitar hacia una interpretación con adecuación, donde el elemento de la biografía y la historia permita a la comunidad interpretativa establecer su aceptación o rechazo de la interpretación. Buscar las rupturas con lo real, como paso natural en el quehacer de las ciencias en general, especialmente en las sociales.

Todos, elementos requeridos para dimensionar y pensar en las virtudes y defectos de nuestra formación como sociólogos con sentidos de 'artesanos intelectuales' que practican y viven su profesión en la virtud de 'la prudencia' al buscar el *ars inveniendi*, donde la capacidad de descubrimiento (heurística) ha de alimentarse y cultivarse, sin caer en los extremos 'equivocos' o 'unívocos', fomentando el diálogo y la confrontación a partir de hacer un continuo cuestionamiento de los propios conceptos, adecuarlos al criticarlos, como un rasgo elemental de alerta cognitiva. No contentarse con lo establecido, no ignorarlo pero tampoco adorarlo. Los recursos de información son la materia prima y las nuevas tecnologías son recursos, herramientas para lograr un manejo más práctico de ella, donde la imaginación no arrastre las cadenas del inmovilismo.

Ideas para provocar las reflexiones sobre el 'conocimiento tácito' que se genera (como trasfondo en el que se actúa) conocimiento que esta pero no vemos, conocimiento que nos permite ver aunque no lo veamos. Y el invitar a realizar

estas reflexiones creemos que permite la posibilidad de mutar el conocimiento tácito en explícito y así poder generar un metaconocimiento que oriente de mejor modo el propio quehacer profesional. Después de todo creemos en la máxima citada de George Polya

Si tomas una conclusión heurística como una certeza, podrás equivocarte y sentirte engañado; pero si rechazas totalmente las conclusiones heurísticas no harás ningún progreso.

Hasta aquí estas reflexiones.

Ciudad de México, enero de 2005

Bibliografía consultada

1. Abraham Nosnik y Javier Elguea. "La discusión sobre el crecimiento del conocimiento científico en el cuento de la filosofía de la ciencia", en *ESTUDIOS. Filosofía-historia-letras*, Primavera 1985, disponible en línea en <http://www.hemeromediadigital.unam.mx/ANUIES>, consultado en la red, octubre 12 de 2004.
2. Antiseri, Dario y Reale, Giovanni, *Historia del pensamiento científico y filosófico Tomo III del romanticismo hasta hoy*, Herder, Barcelona, 1992.
3. Atocha Aliseda, LLera, *Heurística, hipótesis y demostración en matemáticas*, México, UNAM, 2000.
4. Beuchot, Mauricio, "Heurística y Hermenéutica", en *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, Ambrosio Velasco (comp.), México, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000.
5. -----, *Tratado de hermenéutica analógica. Hacia un Nuevo Modelo de Interpretación*, México, UNAM, segunda edición, 2000a.
6. Blauberger, I. *Diccionario de Filosofía*, México Ed. Quinto Sol, 9° reimpresión 2001.
7. Bourdieu, Passeron, Chamboredon, *El oficio de sociólogo*, México, Siglo XXI, 8° edición, 1985.
8. *Diccionario de las Ciencias de la Educación*, Santillana, México, 1983, tomo 1 "A-H".
9. González Casanova, Pablo, "La comunicación en Ciencias Sociales y los conceptos profundos", en *La formación de conceptos en las ciencias y humanidades*, Pablo González Casanova y Marcos Roitman Rosenmann, (coordinadores), Madrid, Sequitur, 1999.
10. -----, "La formación de los conceptos en los pueblos indios", en *El concepto de heurística en la ciencia y las humanidades*, Ambrosio Velasco (comp.), México DF, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000.
11. Honderich, Ted, (edit.), *Enciclopedia Oxford de Filosofía*, Madrid, Tecnos, 2001.
12. Koyré Alexander, *Estudios de historia del pensamiento científico*, México, Siglo XXI, 1978.

13. Lakatos, Imre, "La falsación y la metodología de los programas de investigación", en *La crítica y el desarrollo del conocimiento: acta del coloquio internacional de Filosofía de la ciencia, celebrado en Londres en 1965*, Imre Lakatos y Alen Musgrave (eds.), Barcelona, Grijalbo, 1975.
14. Lakatos, Imre, *La metodología de los programas de investigación*, Madrid, Alianza Editorial, 1983.
15. Laudan, Larry, *El progreso y sus Problemas*, Madrid, Encuentro, 1986.
16. -----, "Epistemología, Realismo y Evaluación Racional de Teorías," en A. Velasco, *La ciencia y el progreso en el Pluralismo y Racionalidad: Homenaje a Larry Laudan*, Ciudad de México, UNAM, 1998.
17. Leclercq, René, *Historia de la Heurística*, UNAM, México DF. 1988.
18. López Eire, Antonio, *Actualidad de la Retórica*, Salamanca, Hespérides, 1995.
19. -----, *Esencia y objeto de la Retórica*, México, UNAM, 1996.
20. Martínez, Sergio, "El concepto de heurística: de las explicaciones en las ciencias naturales a la epistemología", en *El concepto de heurística en la ciencia y las humanidades*, Ambrosio Velasco (comp.), México DF, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000.
21. Olivé, León, *La explicación social del conocimiento*, México, UNAM, 1994.
22. Pérez Ransanz, Ana Rosa, "Heurística Y Racionalidad en la Ciencia", en *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, Ambrosio Velasco comp., México DF, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000.
23. Polanyi, Michael, *Personal Knowledge*, University Press, 1958.
24. Popper, K. R., *La lógica del descubrimiento científico*, Madrid, Tecnos, 1965.
25. Ramírez Sánchez, Sandra L., "La idea de tradición en Kuhn", en *Perspectivas y horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2002.
26. Roitman, Marcos, *El pensamiento sistémico, los orígenes del socialconformismo*, México DF, UNAM Siglo XXI, 2001.

27. Velasco, Ambrosio, (comp.), *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, México DF, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000.
28. -----, "Heurística y proceso de las tradiciones en las ciencias y las humanidades", en *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, Velasco, Ambrosio, (comp.), México DF, coedición S. XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM, 2000.
29. Wallerstein, Immanuel, *Abrir las Ciencias Sociales, informe de la comisión Gulbenkian para la reestructuración de las Ciencias Sociales*, México, Siglo XXI, 1999.
30. Winch Peter, *Ciencia Social y Filosofía*, Buenos Aires, 1990.
31. Wrights Mills, C., *La imaginación sociológica*, México, Fondo de Cultura Económica, 1983, 9° reimpresión, sección obras de sociología.
32. Feyerabend, Paul Consuelos para el especialista, en *La crítica y el Desarrollo del conocimiento: Actas del Coloquio Internacional de Filosofía de la Ciencia, celebrado en Londres en 1965*, Imre Lakatos y Alen Musgrave (eds.) Barcelona, México, Grijalbo, 1975.

Bibliografía General

1. Velasco Ambrosio, *Tradiciones naturalistas y hermenéuticas en la filosofía de las ciencias sociales*, México, UNAM, Campus Acatlán, 2000.
2. Moles Abraham, *Las ciencias de lo impreciso*, México, UAM Azcapotzalco, Miguel Ángel Porrúa Librero-Editor, 1995.
3. -----, *La creación científica*, Madrid, Altea-Taurus-Alfaguara, 1986.
4. Olivé León, *El bien, el mal y la razón*, México, Paidos-UNAM Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, 2000.
5. Zemelman Hugo, *Sujeto: existencia y potencia*, México, UNAM Átrópos, 1997.
6. -----, *Los horizontes de la razón. Uso crítico de la teoría*, México, UNAM Anthropos, 1999.

7. Beristáin, Helena, *Diccionario de Retórica y Poética*, México, 1992, 3° reimpresión.
8. Martínez, Sergio, *De los efectos a las causas. Sobre la historia de los patrones de explicación científica*, México, UNAM-PAIDOS, Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, 2001.
9. Di Castro, Elisabetta y Dieterlen, Paulette, (comp.), *Racionalidad y Ciencias Sociales*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 2003.
10. Di Castro, Elisabetta, *La razón desencantada. Un acercamiento a la teoría de la elección racional*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Filosóficas, 2002.
11. Beuchot, Mauricio y Velásquez, Jorge, (coord.), *Interpretación, Poesía e Historia. Ilas. Jornadas de Hermenéutica*, México, UNAM, 2000.
12. Beuchot, Mauricio y Velasco, Ambrosio, (comp.), *Perspectivas y horizontes de la hermenéutica en las humanidades, el arte y las ciencias. Memoria. Tercera Jornada de Hermenéutica*, México, UNAM, 2001.
13. Rubio Carracedo, José, *Positivismo, Hermenéutica y Teoría Crítica en las Ciencias Sociales*, España, 1984.
14. Grondin, Jean, *Introducción a la hermenéutica filosófica*, Barcelona, Herder, 2002.

Índice de nombres

Antisieri, Dario y Reale Giovanni 25
 Aristóteles 10, 12, 93
 Atocha Aliseda, Llera 36, 129
 Aubry, Andrés 72
 Beuchot, Mauricio 5, 20, 45, 73, 91, 92, 94-99, 102-106, 113, 116, 118
 Bourdieu, Passeron, Chamboredon 5, 91, 99, 103, 104, 106, 110, 12, 124
 Campiran Salazar, Ariel 76
 Comte, Augusto 10, 119
 De la Vega Schiota, Gustavo 73
 Descartes, René 11, 22
 Durkheim, Emile 103, 119
 Feyerabend, Paul 39, 69, 74, 75, 106
 Gadamer, Hans G. 39
 Giddens, Antony 39, 68
 Glasgow, Narayanan y Chandrasekan 44
 González Casanova, Pablo 4, 35, 59, 71, 72, 97, 117
 Hacking, Ian. 89
 Héller, Agnes 14
 Honderich, Ted 41
 Kant, Immanuel 12, 15,
 Koyre, Alexander 10
 Kuhn, Thomas 39, 53, 55-59, 65, 97, 115
 Lakatos, Imre 39, 41, 60, 61, 74, 77-82, 84-86, 111, 113, 115
 Laudan, Larry 13, 39, 58, 59, 60, 61, 84, 85, 86, 119
 Leclercq, René 17
 López Eire, Antonio 62, 63, 64
 Mach, Ernst 24, 25
 Marx, Carlos 66, 105, 119
 Martínez, Sergio F. 1, 40, 41, 42, 43
 Mills, Wrigth 2, 5, 31, 32, 66, 91, 105-119, 121, 122
 Muguerza, Javier 16, 38, 39
 Musgrave, Alen 74
 Newton, Isaac 124
 Nosnik, Abraham y Elguea, Javier 30, 51
 Olivé, León 17, 68, 69, 81
 Ortega y Gasset, José 110
 Pereda, Carlos 100, 101
 Pérez Ransanz, Ana Rosa 19, 20, 43, 45, 55, 62, 65
 Pessoa, Fernando 102
 Piaget, Jean 44
 Platón 12
 Polanyi, Michael 39, 43, 45-51, 53, 61, 62, 66, 86, 98, 115, 122, 125
 Popper, Karl R. 19, 20, 40
 Ramírez, Sánchez Lucia 57

Rabotnikof, Nora 61
Rescher, Nicholas 65
Ricouer, Paul 39, 57, 93
Rodríguez Rivera, José 52
Roitman, Marcos 22, 23, 27, 29, 32, 125
Saint Simon, Conde de 14
Simon, Herbert y Qin 44
Spencer, Herber 119
Stuart Mill 104
Velasco, Ambrosio 1, 40, 55, 60, 61, 69, 77, 84, 86
Wallerstein, Immanuel 11, 12
Weber, Max 119
Winch, Peter 31, 68, 69, 78, 87, 104, 105, 107
Wittgeinstein, Ludwin 25
Zahar, Ramsay 41