

LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA A LA LUZ DEL PROGRAMA NATURALISTA: QUINE, KUHN Y GIERE



Afiliada a la Asociación Colombiana de Universidades "ASCUN"

CARLOS ADOLFO RENGIFO CASTAÑEDA



LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA A LA
LUZ DEL PROGRAMA NATURALISTA:
QUINE, KUHN Y GIERE

CARLOS ADOLFO RENGIFO CASTAÑEDA

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
Seccional Armenia

**LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA A LA LUZ DEL
PROGRAMA NATURALISTA: QUINE, KUHN Y GIERE**

CARLOS ADOLFO RENGIFO CASTAÑEDA

ISBN: 978-958-8510-26-2

Ejemplares: 100

© Todos los Derechos Reservados

Año 2012

Revisión de Estilo: Juan Manuel Acevedo Carvajal

Diseño Carátula: Optigraf

Diagramación: Optigraf

Impresión: Optigraf

HONORABLE CONSILIATURA

Germán Darío Ledesma López
Presidente

José Galat Noumer
Rector General

Carlos Alberto Pulido Barrantes
Secretario

Raúl Abril Cárdenas
Consiliario

Rafael Diazgranados Peñaranda
Consiliario

Eduardo Carvajalino Contreras
Consiliario

Roberto Herrera Soto
Consiliario

María Consuelo Castaño Triana
Consiliaria

Teodoro Gómez Gómez
Representante de los Profesores

Jeimy Cadena Duque
Representante de los Estudiantes

Myriam Luz Vargas
Revisora Fiscal

**UNIVERSIDAD
LA GRAN COLOMBIA
Armenia**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

José Galat Noumer
Rector General

Jaime Bejarano Alzate
Rector delegatario

Bibiana Vélez Medina
Vicerrectora Académica

Jorge Alberto Quintero Pinilla
Vicerrector Administrativo y Financiero

Ana Milena Londoño Palacio
Secretaria General

LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA A LA LUZ DEL PROGRAMA NATURALISTA: QUINE, KUHN Y GIERE

CARLOS ADOLFO RENGIFO CASTAÑEDA

Filósofo de la Universidad del Quindío, Magister en Filosofía de la Universidad del Valle, Investigador del grupo PAIDEIA de la Universidad La Gran Colombia Armenia Categoría A, docente investigador de la Universidad La Gran Colombia y Universidad del Quindío.

Tabla de Contenido

Prólogo	9
Capítulo 1. INTRODUCCIÓN:	13
LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA A LA LUZ DEL PROGRAMA NATURALISTA: QUINE, KUHN Y GIERE	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
Capítulo 2. EPISTEMOLOGÍA TRADICIONAL	21
2.1 Algunas generalidades acerca del problema	23
2.2. La Noción Tradicional de Conocimiento	26
2.3. La Noción de Creencia.....	32
Capítulo 3. NATURALISMO	41
3.1 ¿Qué se entiende por naturalismo?	42
3.2 Algunas variantes al interior del naturalismo: Epistemología y filosofía de la ciencia	45
3.3 La noción de creencias desde el programa naturalista.....	49
Capítulo 4. QUINE: NATURALISMO Y REDUCCIONISMO EPISTEMOLÓGICOS	53
4.1 ¿Qué se entiende por naturalización de la epistemología?	54
4.2 ¿Cómo se ha de entender el desdibujamiento de las fronteras entre ciencia y filosofía?.....	64
4.3 Fundamentación, normatividad y racionalidad.....	69
Capítulo 5. KUHN Y LA NATURALIZACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	75
5.1 ¿Qué de naturalización tiene la propuesta Kuhniana?	76
5.2 La teoría evolutiva en la naturalización de la filosofía de la ciencia	83
5.3 ¿Cómo se entiende la racionalidad y la elección de teorías?	85
Capítulo 6. GIERE Y LA NATURALIZACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	95
6.1 Ciencia y filosofía a luz de la naturalización.....	95
6.2 Modelos y teorías como representaciones del mundo.....	98
6.3 ¿Cómo se entiende la racionalidad y la elección de teorías? ..	105
CONCLUSIONES	111
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	115

Agradecimientos

Este libro en torno a la *relación entre ciencia y filosofía a la luz del programa naturalista: Quine, Kuhn y Giere*, no hubiese sido posible sin los valiosos aportes, observaciones, críticas, correcciones y fraternal pero riguroso acompañamiento del profesor Germán Guerrero Pino Ph.D, docente de la Universidad del Valle quien gracias a sus competencias humanas y académicas hizo posible el ingreso de esta obra al ámbito académico y universitario, exponiéndola como es natural a la crítica que es la única que le permite crecer y madurar.

Durante cerca de cuatro años comencé a recibir un sinnúmero de comentarios que como cincel en manos de alfarero pulieron la roca amorfa en su momento, razón por la cual, me encuentro en deuda con:

El grupo de investigación episteme: *Filosofía y Ciencia* en categoría A de la Universidad del Valle, escenario académico que afiló su navaja cual cirujano en disección con gran medida y precisión.

El magister Jorge Gregorio Posada Ramírez y su libro *La noción tripartita del conocimiento: Una Introducción a la epistemología*; a partir del cual, sostuvimos importantes y fructíferos diálogos.

El grupo de investigación *Paideia* en categoría A, de la Universidad La Gran Colombia de Armenia, liderado por la vicerrectora académica la magister Bibiana Vélez Medina, al que me encuentro vinculado y que gracias a sus constantes comunidades académicas se convierte en el escenario inter, trans y multidisciplinar propicio para diversos proyectos de investigación e indagación.

El autor de un libro afirma Rodríguez Alcázar “[...] disfruta y sufre la gestación de éste más o menos a partes iguales. En cambio, su familia, se limita a sufrirlo, por lo que su merito es mucho mayor”¹, motivo por el cual no puedo pasar por alto agradecer a mi familia y seres queridos,

¹ Rodríguez Alcázar, *Ciencia, Valores y Relativismo, Una defensa de la filosofía de la Ciencia*. Granada, Ed: Comares, 2000.

personas con quien compartí preocupaciones, angustias, sinsabores pero también aciertos, siendo así testigos de cada página, por eso en justicia les dedico este trabajo en especial a mi esposa la Licenciada Luz Adriana Bernal y a mi hija Luciana a quien le negué muchas horas de compañía.

Finalmente agradecer a los que desde sus experticias y con su silencio me escucharon y con él algo expresaron.

Mg. Carlos Adolfo Rengifo Castañeda

Prólogo

El presente libro aborda la relación entre ciencia y filosofía desde los desarrollos más influyentes de la epistemología y de la filosofía de la ciencia en los últimos 50 años, representados por las destacadas figuras de W. Quine, T. Kuhn y R. Giere, cuyas perspectivas hacen parte del movimiento llamado giro naturalista en filosofía. Así, la temática corresponde a una de las cuestiones fundamentales de la filosofía, ¿qué tan próxima o distante se ubica respecto a la ciencia?, y es tratada desde una perspectiva bastante actualizada, ya que el programa naturalista en filosofía retoma este viejo problema pero con nuevas herramientas metodológicas y conceptuales.

Una de las ideas centrales que defiende y desarrolla el profesor Rengifo es que, a la luz del programa naturalista en filosofía y en particular en estos tres filósofos, filosofía y ciencia se encuentran inextricablemente vinculadas. Llega a esta conclusión a través de la presentación y análisis de cada una de estas tres propuestas de naturalización de la filosofía estableciendo sus puntos de confluencia y divergencia; pues hay interesantes contrastes entre ellas que se ponen en evidencia a lo largo del libro.

Una de las ideas principales del giro naturalista, y en la que coinciden estas tres perspectivas filosóficas, es que la filosofía no puede seguirse entendiendo como proporcionando los fundamentos de la ciencia, como tradicionalmente se ha hecho. En otras palabras, el giro naturalista rechaza la filosofía como ciencia primera o madre de las ciencias: los fundamentos de la ciencia no pueden dictarse desde fuera de la ciencia y de una vez para siempre, como ha pretendido tradicionalmente la filosofía, sino que hay que precisarlos con la ayuda de la misma ciencia e irlos actualizando a medida que ésta avanza.

En los tres primeros capítulos del libro, el profesor Rengifo plantea y precisa el problema de investigación y arma el marco general en el que se discuten las propuestas de naturalización de Quine, Kuhn y Giere. Este marco lo constituyen la definición clásica de conocimiento como creencia + justificación + verdad y las principales dificultades que enfrenta esta concepción dominante del conocimiento, así como las diferentes formas generales de entender la naturalización de la filosofía.

Respecto a la propuesta de naturalización de Quine, que fue la primera en su género, se muestra y desarrolla cómo para este filósofo ciencia y filosofía forman un continuo y cómo la psicología conductista es la ciencia encargada de proporcionar una clarificación de los distintos problemas epistemológicos; siendo esta última idea su principal limitación, pues es de esperar que otros enfoques de la psicología y otras ciencias sean igualmente necesarias para esa tarea. También se muestra que esta perspectiva de Quine puede enfrentar satisfactoriamente los aspectos normativos relacionados con la epistemología y la metodología científica.

Kuhn no habló como tal de *naturalización*, como sí lo hizo Quine; pero es claro que sus trabajos en filosofía de la ciencia promovieron el giro naturalista bajo tres dimensiones: la historia de la ciencia, la psicología de la percepción de la gestalt y la teoría de la evolución. El profesor Rengifo explora cada una de estas contribuciones de Kuhn en todos sus detalles y hace un balance de ellas. También muestra que Kuhn fue uno de los primeros en denunciar y rechazar la dicotomía descriptivo/prescriptivo.

Finalmente, presenta y desarrolla el enfoque naturalista más reciente de Gire, el cual hace uso de las ciencias cognitivas y en el que todas las actividades humanas se consideran fenómenos completamente naturales. Gire aplica su perspectiva a dos problemas particulares e importantes, la naturaleza del conocimiento ordinario y del científico, representado en teorías científicas, y el de la elección de teorías. Gire considera que ambos tipos de problemas no pueden abordarse desde la lógica, sino más bien desde la psicología o, mucho mejor, desde las ciencias cognitivas, en donde el conocimiento puede entenderse como una modelización de la realidad en la que se está interesado, tal y como promueve el enfoque semántico de las teorías científicas. Además, Gire hace uso de la teoría de decisiones para desarrollar una explicación satisfaccionista sobre cómo los científicos eligen entre teorías rivales.

El trabajo del profesor Rengifo se caracteriza por una exposición clara de las ideas y argumentos, y por su escritura rigurosa. Algo muy positivo es que el problema se recoge desde sus inicios conceptuales y

se trata hasta su estado actual; lo cual permite que alguien interesado en el tema lo pueda entender sin ser un especialista en el mismo.

Después de lo dicho, sólo me resta felicitar al profesor Rengifo por la investigación adelantada y concretada, e invitar a una lectura juiciosa y crítica de la obra.

Germán Guerrero Pino Ph.D.
Santiago de Cali, diciembre de 2011.

CAPÍTULO 1.

INTRODUCCIÓN:

LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA A LA LUZ DEL PROGRAMA NATURALISTA: QUINE, KUHN Y GIERE

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación intenta analizar la relación ciencia-filosofía presente en la contemporaneidad, a la luz del programa naturalista, guiados por tres propuestas epistemológicas concretas, las de Willard van Orman Quine, Thomas Samuel Kuhn y Ronald Giere; la cuales retoman este viejo problema, pero con nuevas herramientas metodológicas y conceptuales, intentando responder cómo la filosofía y la ciencia se encuentran quizás inextricablemente vinculadas.

Para tal efecto, se procederá de la siguiente manera: Un primer capítulo introductorio a las distintas cuestiones nucleares de la tesis sobre la relación ciencia-filosofía y que serán analizadas en estos tres autores en el marco del naturalismo, para rastrear a lo largo del escrito asuntos subsidiarios tales como la normatividad de la epistemología y la *justificación* del conocimiento. El segundo capítulo, indagará acerca de la epistemología tradicional y la definición clásica del conocimiento: creencia + justificación + verdad = conocimiento; cuestionada por Gettier y problematizada aquí desde el naturalismo. Un tercer capítulo de caracterización y conceptualización del naturalismo y sus variantes metodológicas y ontológicas, dando respuesta al interrogante ¿Qué es el naturalismo?, para, en el cuarto capítulo, presentar los argumentos derivados de Quine, al interpretar el naturalismo como la manera según la cual todo cuanto podamos conocer sobre la realidad puede ser dicho por alguna ciencia empírica en particular. Seguido del capítulo cinco

acerca de Kuhn y su contribución a la naturalización de la filosofía a la base de tres áreas de conocimiento: la historia de las ciencias, la psicología de la percepción Gestalt; y la teoría de la evolución; su incidencia en la concepción del conocimiento científico. Analizando finalmente en el capítulo sexto, la propuesta naturalista de Giere, quien apoyado en las ciencias cognitivas considera todas las actividades humanas como fenómenos completamente naturales; e Interpreta los problemas sobre la *naturaleza* de las teorías y el de la *elección* de las teorías, como problemas psicológicos, más que como cuestiones lógicas.

1.2.DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Tratar de comprender la relación ciencia-filosofía, a la luz del programa *naturalista* o de *naturalización*, implica incursionar en uno de los temas quizás más debatidos en los últimos años en la filosofía de la ciencia, pues trata de una de las cuestiones más pujantes en filosofía, y que ha generado un giro en torno a los problemas del conocimiento científico. Sin embargo, se debe enfatizar que no hay un acuerdo sobre lo que se pretende decir con las expresiones *epistemología naturalista* o *naturalización* de la epistemología, sino que, por el contrario, proliferan una serie de versiones respecto a lo que ésta quiere justificar o contrastar.

De hecho, en el contexto de la filosofía contemporánea se percibe con gran incidencia posiciones de corte *naturalista*, las cuales, a su vez, permean distintos ámbitos de la filosofía, tales como la ética, la filosofía de la mente, la semántica y la relación entre ciencia-filosofía, manifestando de este modo un conglomerado de lecturas distintas proporcionadas por la propuesta naturalista, y que serán motivo de indagación en este trabajo, al menos lo que concierne a la relación ciencia-filosofía desde el enfoque *naturalista* o *naturalización* de la *epistemología*. Situación que implica abordar cuestionamientos tales como: ¿En qué consiste la propuesta de la epistemología tradicional?, ¿Qué contrasta la epistemología naturalizada respecto a la epistemología tradicional? y ¿Cómo el naturalismo epistemológico

resuelve la noción tradicional del conocimiento? Para posterior a esto, vislumbrar con mayor claridad: ¿Qué pretende el naturalismo a la luz de las propuestas de Quine, Kuhn y Giere? y ¿Cómo abordan la relación ciencia-filosofía?, este último interrogante constituye, como ya insinuamos, el problema neurálgico de esta investigación, del cual se derivan como problemas particulares el de *normatividad-justificación* y racionalidad al interior de la práctica científica, y que nos veremos en la obligación de problematizar, al ser posible a la luz de esta propuesta de naturalización recurrir a disciplinas empíricas que permitan esclarecer los problemas inherentes al quehacer científico.

Con el propósito de descubrir los aspectos constitutivos del naturalismo a partir de los cuales podamos comprender la relación ciencia-filosofía, encontramos a Willard van Orman Quine, (1908-2000), filósofo estadounidense, reconocido por sus trabajos en lógica y matemáticas, y sus contribuciones a la filosofía del lenguaje y de la ciencia. Nacido en Akron, Ohio, educado en el Oberlin College y en la Universidad de Harvard, Quine representa uno de nuestros insignes exponentes del naturalismo, y quien será objeto de preocupación en el capítulo cuatro de este escrito. Este filósofo norteamericano nos introduce en una de las perspectivas naturalistas más pretenciosas y cuestionadas en el seno de la epistemología contemporánea. Quine, en 1968, en su trabajo "*Naturalized Epistemology*", publicado un año después en su libro *Ontological Relativity and other Essays*, expone el fracaso del proyecto epistemológico tradicional legitimado por el empirismo lógico (aspecto conceptual y doctrinal), el cual, desde la perspectiva quineana, como veremos, debe ser abandonado al no poder dar razones suficientes acerca del conocimiento científico desde una postura a priori y universalista, situación que lo conduce a acoger a la psicología empírica como recurso científico para comprender el proceso de formación de creencias.

Quine traspassa la carga epistemológica a la psicología empírica y, con ello, la tarea de validar los fundamentos de la ciencia empírica (sin temor alguno a la *circularidad*). La conexión entre naturalismo y fundacionalismo se materializa desde esta propuesta, distanciándose con esto, como advertiremos, de la epistemología tradicional, teniendo para tal fin como elementos de análisis entre muchos otros, el efecto

de los estímulos en las distintas terminales nerviosas de la superficie de nuestro cuerpo para construir conocimiento, predecir fenómenos y dar origen a las distintas teorías científicas, haciendo viable, la relación ciencia-filosofía, desde una perspectiva naturalista.

Apoyados en los planteamientos constituyentes del sistema epistemológico de Quine, se sostiene que tanto el conocimiento científico y el filosófico forman un continuo, de acuerdo con esta afirmación ciencia y filosofía comparten su objeto de estudio. La epistemología al convertirse en capítulo de la psicología comienza a ocuparse de cómo los seres humanos desde una perspectiva genetista llegamos a conocer, abordando desde este *horizonte la creencia, justificación-normatividad* y racionalidad de la epistemología, afirmaciones que contrastan la concepción tradicional del conocimiento ya problematizada y cuestionada por Gettier a través de sus contraejemplos, situación ésta, motivo de indagación a partir del capítulo segundo y tercero de este escrito.

Este *naturalismo*, en términos de Quine, será interpretado entonces como la manera según la cual todo cuanto podamos conocer sobre la realidad puede ser dicho por alguna ciencia empírica en particular, pues los seres humanos, sus acciones y los resultados de éstas, constituyen parte de esa realidad, y el estudio de la ciencia, desde este naturalismo, se comprenderá desde dentro por la misma ciencia, dejando de lado con esto, como se esbozará a partir de su texto *Naturalized Epistemology*, la desahuciada *filosofía primera*.

Tales cuestionamientos, a la luz de éste enfoque naturalista sobre el conocimiento, colocan sobre la mesa el problema en torno a la distinción entre contexto de *justificación* y contexto de *descubrimiento*, uno de los problemas constitutivos del sistema epistemológico de Thomas Samuel Kuhn. Historiador y filósofo de la ciencia estadounidense nacido en Cincinnati, Ohio, conocido por su contribución a la concepción del cambio científico, a razón de su obra '*La Estructura de las Revoluciones Científicas*', publicada en 1962, y que pasa a ser considerada una de las más influyentes y discutidas en la filosofía de la ciencia del siglo XX.

Kuhn dirige la mirada hacia la dicotomía analítica dada entre estos dos contextos, el de *justificación* y el de *descubrimiento*, división que, según él, no ayuda a comprender la naturaleza de las ciencias ni su desarrollo, asumiendo una postura radical al negar la existencia de la lógica de la justificación pues todo se comprende a la luz del proceso histórico de competencia entre los sectores de la comunidad científica.

Ahora bien, la finalidad de este giro consiste en “[...] trazar un bosquejo del concepto absolutamente diferente de la ciencia que puede surgir de los registros históricos de la actividad de investigación misma”², reivindicando el papel de la historia y con él, como se ha venido exponiendo, el del *contexto de descubrimiento*.

Lo anterior toma cuerpo al argumentar acerca del rol que desempeña la historia en la práctica científica, identificando en este análisis la estrecha relación que existe entre ciencia-filosofía y la misma historia, pues “[...] la ciencia tiene historia, es una entidad cambiante y rebosa de problemas filosóficos”³; tal contribución de Kuhn permite constituir una nueva manera de comprender la filosofía de la ciencia, una manera que se ha de llamar naturalizada.

Al respecto de esta relación entre filosofía de la ciencia e historia, desde la propuesta Kuhniana, se precisa que la ciencia sin historia y sin filosofía carecerían de memoria, e identidad, razón por la cual, “[...] la historia de la ciencia puede contribuir a **salvar** la **brecha** entre los **filósofos de la ciencia** y la propia ciencia, la cual puede ser para ellos una fuente de problemas como de datos”⁴.

Kuhn, como ya insinuamos, contribuye a la naturalización de la filosofía al involucrar a la historia de las ciencias, la psicología de su tiempo y la teoría evolutiva y su incidencia en la concepción del conocimiento científico, todo esto será objeto de análisis en el capítulo cinco de esta investigación.

² KUHN, T.S. *La estructura de las revoluciones científicas*, México: Fondo de Cultura Económica. 1983. p. 20

³ OLIVÉ, León. Ana Rosa Pérez Ransanz y el cambio científico. En: *Crítica*, Revista Hispanoamericana de filosofía, Vol. 33 No. 98, agosto de 2001, p. 123-129

⁴ DIÉGUEZ LUCENA, Antonio. *Filosofía de la Ciencia*. Ed: Biblioteca Nueva, Universidad de Málaga. España, 2005 p. 32

Giere, a partir de este giro historicista en el que Kuhn introduce a la práctica científica, afirma que se identifica el primer intento por desarrollar una teoría cognoscitiva de la ciencia que propugna por una filosofía *naturalizada*⁵ de la ciencia. Aunque Kuhn no haya usado de forma explícita esta palabra, se trata de un *naturalismo* anterior al quineano, pero enfocado en el aspecto *metodológico*. Kuhn se pregunta por el papel que juega la historia de las ciencias en la práctica científica y en la filosofía de la ciencia, resolviendo la dicotomía *descriptivo-normativa*, e indaga desde ella, la tesis de los modelos de cambio científico y el problema de elección de teorías. En este primer análisis, resulta también relevante, como ya se indicó, reconocer el papel que juega la biología evolutiva en el proyecto de *naturalización* de la filosofía de la ciencia a la manera kuhniana, identificando la incidencia o no, conceptual, metodológica, ontológica, de la evolución de la misma en la perspectiva epistemológica acuñada por Kuhn.

En esta caracterización del naturalismo, y en aras de comprender la relación ciencia-filosofía, encontramos finalmente la propuesta naturalista desarrollada por Giere expuesta en '*La explicación científica*'. Una aproximación a las ciencias cognitivas, publicado en 1988. Una teoría de las ciencias unificadas a partir de la cual:

1. Todas las actividades humanas se conciben como fenómenos completamente naturales, e
2. Interpreta los problemas sobre la *naturaleza* de las teorías y el de la *elección* de las teorías, como problemas psicológicos más que como cuestiones lógicas. Giere desarrolla a partir de aquí un modelo satisfaccionista para la ciencia, desde la teoría de juegos, contrario a lo propuesto por la epistemología tradicional.

Giere, a diferencia de Quine y Kuhn, proyecta su giro hacia las ciencias cognitivas y no de manera reduccionista hacia la psicología empírica, (Quine), ni metodológicamente hacia la historia, (Kuhn).

⁵ GIERE, Ronald. *La explicación de la Ciencia, un acercamiento cognitivo*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 1992. p. 55.

Giere será considerado uno de los buques insignia del programa naturalista en la relación entre ciencia-filosofía, pues dará respuesta a los desafíos e interrogantes enfrentados por la *epistemología tradicional*, desde una postura *minimalista*: “[...] la esperanza que anima este enfoque es que las ciencias cognitivas puedan llegar a desempeñar en relación con la filosofía de la ciencia el mismo papel que desempeñó la lógica formal para el positivismo lógico o que desempeñó la historia de la ciencia para la escuela histórica”⁶.

Por tales razones, y alejándose de la tendencia reduccionista derivada de Quine respecto a la epistemología, Giere construye su propuesta de manera *minimalista*, evitando así, eliminar a la epistemología y los aspectos integrantes de ésta, teniendo desde estas ciencias cognitivas, como consecuencias principales para la epistemología “[...] el que las cuestiones sobre la naturaleza del conocimiento y la justificación de nuestras creencias cedan sitio a lo que se considera la cuestión central: el problema de la *representación* del conocimiento”⁷.

Es así como este intento por comprender la relación entre ciencia-filosofía a la luz del proyecto de *naturalización*, manifiesta una serie de cuestiones que serán objeto de discusión en este trabajo, en el que como señalaremos, la filosofía *naturalista* o *naturalizada* se distancia conceptual y metodológicamente de la epistemología tradicional, pues en esta última se pretendía hallar un fundamento seguro e infalible y autoevidente para el conocimiento mediante cálculos lógicos y matemáticos conformes a una racionalidad universal, sin recurrir a la ciencia misma; situaciones que desarrollaremos a lo largo de esta investigación.

⁶ DIÉGUEZ LUCENA OP cit p. 34

⁷ *Ibíd.* p. 35

CAPÍTULO 2.

EPISTEMOLOGÍA TRADICIONAL⁸

“Ya podemos ver qué es la epistemología, de acuerdo con el fundamentalismo.

Es un programa de investigación que trata de mostrar cómo es posible que nuestras creencias sobre el mundo externo, sobre la ciencia, sobre el pasado y el futuro, sobre las otras mentes, etc., puedan justificarse sobre una base que está restringida a las creencias infalibles sobre nuestros propios estados sensoriales. Se sugiere que si podemos hacer tal cosa, las exigencias de la epistemología se verán satisfechas. En caso contrario nos aguarda el escepticismo”
Dancy, Jonathan.

En la actualidad, en muy diversos círculos académicos se acude a la epistemología y a la filosofía de la ciencia de manera rápida y despreocupada, quizás por esnobismo, por el afán de legitimar el discurso de quien se sirve de ésta, o con la pretensión de afincar su argumento sobre una disciplina netamente filosófica. Pero podríamos inferir que incurre, quien la usa sin beber de la filosofía, en la falacia ad verecundiam, al no ser una autoridad en el tema, teniendo efectos persuasivos, pero no conducentes a la validez del argumento. Pero esta afirmación que suena un tanto pretensiosa y arrogante al querer decir que sólo el filósofo puede referirse a la epistemología, también es refutable en cierto sentido, pues en la contemporaneidad emerge con gran fuerza, profesionales de distintas ciencias quienes intentan desde sus recursos cognoscitivos, ya sean sociólogos, psicólogos⁹, biólogos, físicos, químicos, neuro-científicos, indagar por el estatus de cientificidad y/o validez de su ciencia con el rigor académico del

8 Las ideas centrales de este capítulo se encuentran en mi artículo “Algunas aproximaciones al problema del conocimiento” publicado en la revista SOPHIA, de la Universidad La Gran Colombia, seccional Armenia. El autor agradece la aceptación de la publicación en el 2011, producto de esta investigación.

9 Desde la psicología cognitiva se afirma que si el conocimiento es producto de la mente humana y esta es objeto de preocupación de la psicología, algo respecto al conocimiento puede esta afirmar.

caso, reivindicando con esto el rol de la epistemología al interior del quehacer científico e inclusive generar los distintos giros que se han dado al interior de la epistemología, historicista, naturalista entre otros, desde una mirada abierta, condición que demanda nuevas formas de abordar y problematizar el conocimiento científico.

Por otra parte, en este intento por comprender la ciencia como actividad humana, se hace necesario, indagar en torno al problema de la demarcación¹⁰ entre lo que es y no es ciencia, *ciencia y pseudo-ciencia*, lo cual jalona la pregunta por el método, parafraseando a Mario Bunge, *donde no hay método no hay ciencia*; condición que permite a la ciencia ser objetiva, superando los puntos de vista individuales y los prejuicios al seguir normas metodológicas.

De ahí que al preguntarse, por ejemplo, el físico acerca de la física como ciencia, se vea inmerso en los interrogantes respecto a ¿Cómo definir el estatus de científicidad de esta?, ¿Su objeto de preocupación, o quehacer? ¿Cuál es el método o métodos? Y, en últimas, ¿Cuál es el horizonte epistemológico que permite de manera racional, justificar las creencias que desde ella se afirman?, preguntas esenciales para comprender las ciencias, sus límites y alcances.

Pero en aras a la claridad, se hace necesario conceptualizar en primera instancia acerca de algunos conceptos con los cuales suele confundirse a la epistemología, tales como filosofía de la Ciencia y gnoseología-teoría del conocimiento, para la comprensión de los posibles intersticios o distanciamientos que permitan definir el estatus de cada una de ellas en lo que concierne al conocimiento científico.

¹⁰ Los intentos por contestar la pregunta ¿qué es la ciencia?, han consistido, desde el círculo de Viena en adelante, en buscar algún rasgo diferenciador del conocimiento científico que fuera capaz distinguirlo con claridad de otros productos culturales, y en concreto de otras formas pretendidas o no de conocimiento. Es esto lo que se conoce como el problema del criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia. Diéguez Lucena Antonio, *Filosofía de la Ciencia*. Biblioteca Nueva, Universidad de Málaga: Madrid, 2005. Pág. 115.

2.1 ALGUNAS GENERALIDADES ACERCA DEL PROBLEMA

En un primer momento y de manera provisional, debemos afirmar que tanto la filosofía de la ciencia, la epistemología y la gnoseología-teoría del conocimiento son discursos o reflexiones de segundo orden, meta-teorías, estudios *meta-científicos* que tienen como objeto de preocupación la ciencia, el conocimiento científico, siendo la ciencia de primer orden; infiriendo a partir de aquí, un punto de aproximación o de encuentro entre estos discursos que versan sobre la ciencia.

Por otra parte, la Gnoseología (del griego νοῦς-λογος) o Teoría del conocimiento, se ha de concebir como el estudio acerca del conocimiento en general, la reflexión en torno a la posibilidad del conocimiento, sin verse en la imperiosa necesidad de analizar aspectos constituyentes del conocimiento como la validez-justificación-racionalidad criterios inherentes a la mirada de la epistemología y la filosofía de la ciencia.

En su lugar, la reflexión filosófica sobre la ciencia, la filosofía de la ciencia, tendrá como objeto de interés “[...] poner de manifiesto o hacer explícitos los aspectos filosófico-conceptuales de la actividad científica, esto es, elucidar conceptos fundamentales de la actividad científica, determinar las normas que rigen esa actividad y reordenar conceptualmente o reconstruir esos sistemas de conceptos producidos por la ciencia que son las teorías”¹¹; comprendiendo los métodos usados a lo largo de la historia y ocupándose de explicar qué es ciencia, sus límites, alcances, además de la naturaleza y evaluación de las teorías científicas.

Por su parte, la Epistemología (ἐπιστημη-ciencia, λογος-estudio) pretende entender qué es conocimiento científico al indagar por los criterios de validez de la ciencia, desde el punto de vista de su racionalidad, justificación-normatividad; se trata de definir el conocimiento alcanzado al interior de una ciencia como racional; cuestiones subsidiarias que se rastrearán al interior de esta investigación.

¹¹ MOULINES Ulises y DíEZ, José A. *Fundamentos de filosofía de la ciencia*. Barcelona: Editorial Ariel p. 25

El proyecto epistemológico ha girado en torno a preguntas tales como: ¿Qué es el conocimiento?, ¿En qué se fundamenta el conocimiento?, ¿Cómo es posible conocer?, las cuales han sido afrontadas en la historia de la filosofía desde distintas vertientes. Ferrater Mora¹² dirá que los griegos introducen en la historia de la tradición filosófica los términos que sirven para expresar dicha cuestión, se trata de los vocablos *conocimiento*- γνωσις, y *saber*- επιστημη , traducido también como ciencia, sin olvidar que fueron ellos mismos los que con frecuencia trataron problemas gnoseológicos, pero subordinándolos a cuestiones luego llamadas *ontológicas*.

Es así como, a lo largo de la historia la pregunta sobre ¿Qué es el conocimiento? es ideada por los griegos con una fuerte imbricación a la pregunta ¿Qué es la realidad?, asunto problematizado y comprendido de manera similar en algunos filósofos medievales.

Sin embargo, según Ferrater Mora:

[...] Es plausible sostener que sólo en la época Moderna (con varios autores renacentistas interesados por el método y con Descartes, Malebranche, Leibniz, Locke, Berkeley, Hume y otros) el problema del conocimiento se convierte a menudo en problema. Pero todavía no se concebía el estudio del conocimiento como pudiendo dar impulso a una -disciplina filosófica especial-. Desde Kant, en cambio, el problema del conocimiento comenzó a ser objeto de la teoría del conocimiento. La filosofía de Kant no puede reducirse, como lo han pretendido algunos neokantianos, a teoría del conocimiento. Pero es indudable que esta teoría ocupa un lugar muy destacado en el pensamiento de dicho filósofo. Desde Kant, además, se ha manifestado con frecuencia en el pensamiento filosófico moderno y contemporáneo una cierta "epistemofilia", que contrasta con la "ontofilia" de los griegos y de muchos autores medievales¹³ .

¹² FERRATER MORA, José. Diccionario Filosófico. Buenos Aires: Editorial Sudamericana. p. 329

¹³ *Ibid.* Pág. 329

De este modo, se percibe, cómo ésta tradición epistemológica alcanza su madurez programática en Kant quien, según Rodríguez Alcázar, le atribuye a la hasta entonces teoría del conocimiento “[...] la potestad de otorgar, desde la posición privilegiada de un Tribunal Supremo, el marchamo de legitimidad científica, al tiempo que desacreditó de forma casi irreversible la previa concepción del saber que hacía de la metafísica la *Reina de las ciencias*; esto último significa, en primer lugar, que a partir de Kant la epistemología ocupará la posición privilegiada que antes correspondía a la metafísica”¹⁴, transformando a su paso las formas de relación entre la ciencia y la filosofía, haciendo de la epistemología una disciplina *normativa* de orden superior a las demás disciplinas científicas y demarcando a la ciencia con respecto a la filosofía, demarcación que será objeto de indagación a la luz de algunos representantes del programa naturalista.

Sin embargo, podemos decir que el asunto epistemológico que aquí nos cuestiona, se ha centrado en tres aspectos fundamentales:

- (1) Definir el *conocimiento* tradicional.
- (2) Enfrentar los cuestionamientos planteados por el escéptico, quien pretende mediante un constante preguntar, constreñir a quien afirma algún tipo de saber. Preguntas que tienen entre muchas de sus implicaciones, conducir a la *falacia de petitio principii*, y
- (3) Analizar los aspectos constitutivos en la producción de creencias, determinando a su vez la relación de estos con el conocimiento.

El último aspecto ha sido uno de los pilares de desarrollo de la epistemología y desde el cual, en la contemporaneidad (giro historicista y naturalista), se realiza un cuestionamiento importante respecto a la manera como tradicionalmente se ha entendido las *creencias*, su

¹⁴ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Francisco Javier. La radicalización del naturalismo En: Revista de Filosofía, 3ª época, vol. VIII (1995), núm. 14, Universidad Complutense de Madrid. P. 109

justificación y el carácter normativo de la epistemología, sin soslayar por esto los argumentos escépticos y por ende la pretensión de definir el conocimiento desde una perspectiva distinta.

Esto significa que abordar la cuestión acerca del conocimiento desde la epistemología, implique cuestionar el problema acerca de la naturaleza de éste y el de la *justificación* de las *creencias*, problematizando la clásica caracterización respecto al conocimiento en la que éste era comprendido como una creencia, *verdadera y justificada*. Concepción que ha variado sus interpretaciones a lo largo de la historia, pero que en esencia conserva los pilares constitutivos del mismo.

2.2. LA NOCIÓN TRADICIONAL DE CONOCIMIENTO

Desde la llamada definición clásica o tradicional se pensaba que el conocimiento era el resultado de una sumatoria de productos, tal ecuación tripartirá afirma que este es el efecto de las sucesivas condiciones: *creencia + justificación + verdad = conocimiento*. De forma tal que la creencia verdadera está adecuadamente justificada o, si se quiere, que el enunciado *S sabe (o conoce) que p* tiene tres condiciones constitutivas que de manera ilustrada pueden ser analizadas a partir de lo siguiente:

S sabe o conoce que p si y sólo si

1. *P es verdadera*
2. *S cree que p*
3. *S está justificado a creer que p*

Siendo *p* el contenido proposicional del cual se afirma, si es verdad, es decir, algún tipo de conocimiento, *S* será el sujeto epistémico o cognoscente, quien deposita su conocimiento respecto *p*, y que además ha de tener las razones, la justificación del mismo.

1. *P es verdadera*: Juan es meteorólogo, y al analizar las distintas variaciones climáticas en los últimos días concluye que habrá un

tornado de grandes magnitudes, es decir, Juan cree la *verdad* respecto a tal fenómeno.

2. *S cree que p*: Juan apoyado en su formación académica y en los instrumentos propios de su oficio cree adecuadamente la verdad respecto al tornado.
3. *S está justificado a creer que P*: Efectivamente es verdad y está justificado para Juan que tendrá lugar el tornado, esto a razón de las evidencias proporcionadas por su formación e instrumentos de su quehacer como meteorólogo.

En consecuencia de esto, y dado que tales condiciones se satisfacen según la definición tripartita se infiere que Juan tiene conocimiento enfrentando el dilema acerca de si Juan sabe lo que se cree saber, de qué manera sabe, el cómo llegó a saber lo que se sabe, si efectivamente está justificado.

Frente a tales argumentos el escéptico replica: “[...] 1) Nadie sabe que *P* a no ser que pueda decir cómo sabe que *p*. 2) No es posible contestar satisfactoriamente a la cuestión ¿Cómo sabes que *p*? por el mero procedimiento de volver a aseverar que *p*. Se trata de una petición de principio”¹⁵, dejando clara su intención de atacar directamente la noción del conocimiento y/o la noción de justificación de este. Por lo cual, sería imposible afirmar tal conocimiento por parte de Juan, pues los argumentos a favor de justificar que efectivamente se da tal tornado son imposibles; agregando el escéptico, que nadie puede saber nada; y para el caso de Juan acerca de su predicción, de su creencia.

En 1963 Edmund Gettier mediante una serie de contraejemplos afirmó que no bastan las tres condiciones clásicas expuestas por Platón para decir que conocimiento es el expresado por un sujeto *S* quien sabe que la proposición *p* es verdadera; y planteó, de inmediato, la de agregar la condición o las condiciones para dar cuenta de que un sujeto *S* acepte una proposición *p* –evidente y verdadera- pero conociendo que *p* es verdadera.

¹⁵ DANCY, Jonathan. Introducción a la epistemología contemporánea. Madrid: Editorial Tecnos. 1993. P. 21

Uno de los contraejemplos citados por Jonathan Dancy, con los cuales Gettier analiza la noción tripartita del conocimiento y argumenta que ésta es insuficiente, aún si lo que se cree saber cumple con las tres cláusulas, es el siguiente:

[...] Henry está mirando la televisión una tarde de junio. Es la final masculina del torneo de Wimbledon y McEnroe está venciendo a Connors por dos sets a uno y con punto de partido en el tercero. McEnroe gana este punto. Henry cree justificadamente que:

1. Acabo de ver la victoria de McEnroe en la final de Wimbledon de este año, e infiere razonablemente que
2. McEnroe es el campeón de Wimbledon de este año

Sin embargo, lo que ha sucedido es que las cámaras instaladas en Wimbledon se han estropeado y lo que muestra la pantalla es una grabación del partido del año anterior. Mientras sucede eso, McEnroe está, de hecho, a punto de repetir la abultada victoria que obtuvo el año pasado. De modo que la creencia 2 de Henry es verdadera, y está ciertamente justificado para tener tal creencia. Pero no concederíamos que Henry sabe ²¹⁶.

Pensemos del mismo modo en otro contraejemplo pero desde otra perspectiva. El caso de la resurrección de los muertos en la tradición cristiana. El apóstol Pedro afirma su firme creencia en la resurrección, pues Jesús, su maestro, le había transmitido tal creencia. Pedro, como apóstol de la iglesia, transmite tal contenido proposicional como verdadero. Lo mismo hace el apóstol Pablo quien sin conocer a Jesús se dirige a un ágora bastante exigente como la ateniense, recordemos que el Areópago había juzgado y condenado a muerte a Sócrates. Pablo, según se narra en 'Los Hechos de los Apóstoles' inicia su discurso hablando de un tal Jesús que a oídos de los atenienses resulta ser interesante hasta que habla de la resurrección de los muertos, creencia rechazada por los escuchas, quienes comienzan a

¹⁶ Ibíd. Pág. 40

abandonar el areópago. Para un griego no era creíble tales argumentos y expresaron cortésmente al orador: Pablo, te escucharemos con gusto en otra ocasión, dejándolo sólo. Pablo no encuentra nuevas premisas que justifiquen su creencia sobre la resurrección y agrega: “estos griegos atenienses buscan sólo sabiduría y yo no enseño más sabiduría que la de la Cruz”.

De lo anterior se puede inferir que Pablo no tenía conocimiento, pues sin justificación no hay tal, contrastando con esto la noción tripartita expuesta por Platón: creencia- justificación-verdad. Pablo tiene una proposición que al interior de la primera comunidad cristiana es verdadera y justificada. Sin embargo, las preguntas y cuestionamientos esgrimidos por los atenienses, desde una postura escéptica, lo conducen a esfuerzos infructuosos.

Tal argumento en torno a la resurrección demanda de nuevas pruebas, premisas, que la justifiquen. De ahí la importancia para la teología cristiana del sepulcro vacío, prueba ontológica de la resurrección de Jesús y que permite afirmar “si no hay cuerpo es porque Jesús ha resucitado”. Por consiguiente, la creencia en la resurrección a la luz de esta nueva premisa puede confirmar la proposición de Pablo como conocimiento, reviviendo si se quiere la discusión acerca de tal creencia.

En efecto, se debe decir que aun teniendo una proposición y la creencia en ella como verdadera, pero no su justificación, no se puede concluir de ello que se tiene conocimiento, pues sin *justificación* no hay conocimiento, siendo así que cada una de tales condiciones son necesarias por sí solas, pero no suficientes. Gettier no pone en tela de juicio el carácter de necesarias de las tres cláusulas, pero sí argumenta que no son suficientes, de modo tal que: “[...] en un contraejemplo de *Gettier*, a tiene una creencia justificada pero falsa, de la cual infiere la creencia justificada en algo que de hecho es verdad, llegando así a una creencia justificada y verdadera que no es conocimiento”¹⁷ .

¹⁷ Ibíd. P. 42

A razón de esto podemos afirmar que puede haber creencia sin justificación, lo cual no haría justicia a la definición tripartita del conocimiento.

Gettier, a partir de sus contraejemplos, demuestra que la definición de conocimiento como creencia verdadera justificada es errónea, siendo imperioso un abordaje conceptual distinto acerca del conocimiento.

En 1967 Alvin Goldman “[...] agrega una cuarta condición y es la de que la proposición p esté causalmente conectada de manera -apropiada- con la creencia de S de que p ”¹⁸, lo que se conoce como teoría causal del conocimiento.

Es así como el vínculo referido a las tres condiciones constitutivas y esenciales de la definición clásica del conocimiento, ha sido tradicionalmente considerado como necesario, pero no suficiente al intentar precisar la condición (2) acerca de si “ S tiene una justificación adecuada en favor de la verdad de P ”.

Estas condiciones serán el hilo conductor de este problema respecto a las acciones epistémicas, necesarias y suficientes, para fundamentar el conocimiento, es decir, a la hora de obtener las justificaciones suficientes acerca de las afirmaciones que se presentan respecto del conocimiento y que para la contemporaneidad se convierte en caballo de batalla a la luz de algunos giros epistemológicos, como el historicista y el naturalista.

No obstante, con esto se intenta recordar que la reflexión epistemológica tradicional tiene como uno de sus propósitos más sentidos abordar la noción de creer que estar justificado a y, entre otras, proporcionar la *fundamentación última* del conocimiento, tratando a su paso de dar respuesta a las objeciones presentadas por el escéptico, quien pone en tela de juicio la plena comprensión y alcance de la realidad por parte de los sujetos, al afirmar que nadie puede saber nada de hecho. Por esto, la importancia de recordar que uno de los temas dominantes del

¹⁸ Filosofía de las ciencias naturales, sociales y matemáticas. Ed. Anna Estanny. Madrid: Trotta, 2005, Pág. 31

escepticismo desde la antigüedad, según Francisco Javier Rodríguez Alcázar es la observación de que toda argumentación es objetable porque:

[...] en último término, cae inevitablemente en una regresión infinita o en un razonamiento circular. La tradición epistemológica moderna acepta generalmente el campo de batalla propuesto por el escéptico, comprometiéndose en el intento por escapar a esos dos vicios. De ahí que esa tradición haya asumido que la justificación del conocimiento debe cumplir dos condiciones para ser convincente. En primer lugar, dicha justificación habría de incluir la identificación de alguna clase de creencias privilegiadas que se pudieran considerar fuera de toda duda y que, por eso mismo, sirvieran como *fundamento* último al resto del conocimiento; de este modo se evitaría la regresión infinita. En segundo lugar, evitar la caída en la circularidad hace necesario que la justificación del conocimiento se lleve a cabo sin hacer uso de los resultados ofrecidos por la misma ciencia que se pretende legitimar; la epistemología habrá de emplear, pues, una metodología a priori que, unida a su talante normativo, la separa de las ciencias. Aceptadas estas dos condiciones, la epistemología queda instituida como una filosofía primera que proporciona, desde fuera, el fundamento que parecen necesitar las ciencias¹⁹.

En consecuencia, la epistemología tradicional se encuentra inmersa en la discusión acerca de la *justificación de las creencias y fundamentación del conocimiento*, discusión que no será ajena a otras propuesta epistemológicas como la de naturalización o naturalista, en la que la epistemología se adentra en las cuestiones acerca de las creencia y la justificación, apoyada en los hallazgos proporcionados al interior de la ciencia, sin temor alguno a caer en un regresum ad infinitum que lo conduzca a una circularidad viciosa al hacer uso de los resultados dados por la misma ciencia que se pretende legitimar; pero sin por esto, abandonar su carácter de normativa como veremos más adelante.

¹⁹ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, op cit . p. 110.

2.3. LA NOCIÓN DE CREENCIA

De manera cotidiana se afirma que la creencia, como uno de los componentes del conocimiento, es todo aquello respecto a lo cual el sujeto afirma conocer o saber algo, la cual emerge cuando se acepta que una proposición es verdadera; “[...] las creencias cognitivas están desde esta perspectiva epistemológica, radicalmente vinculadas a las proposiciones. Desde la filosofía de la mente las creencias son estados mentales verdaderos o falsos que tienen como contenido proposiciones, así el contenido representacional de las creencias son las proposiciones, siendo estas una parte constitutiva de las creencias”²⁰.

Tener una creencia como componente epistémico acerca del mundo no implica necesariamente, como se ha dicho, que tal proposición que se emita sea verdadera. Afirmar una creencia implica aceptar que no se cuenta con plena seguridad al respecto del contenido de la misma, lo cual demanda razones o evidencias que la soporten.

Tal situación concerniente a las creencias serán abordadas desde cuestiones más técnicas de la filosofía, como son el racionalismo y empirismo, perspectivas que describen la fuente básica de las creencias bien sea por vía de la *razón*, o por vía de la *experiencia*, y que recuerdan la típica discusión histórica dada entre racionalistas y empiristas, en la cual René Descartes, por un lado, y John Locke, por el otro, pensaban que habían hallado el proceso de *justificación* de las creencias a partir de un fundamento seguro.

Descartes explica las creencias a partir de las *ideas claras y distintas*, es decir, en lo manifiesto desde ellas, por su parte Locke las explica a la luz de las *ideas simples* que resultan de nuestras *percepciones*.

Al respecto, y de manera un tanto somera pues no es el objeto principal de este escrito, se intentará rastrear la noción de creencia en

²⁰ POSADA R., Gregorio. La definición tripartita del conocimiento, un análisis desde el lenguaje ordinario. En: *Revista de Ciencias Humanas*, UTP, No. 35 Enero- junio de 2005. P. 49

la epistemología tradicional, en aras de comprender tal componente esencial del conocimiento.

Este asunto acerca de las teorías de las creencias, se verá fuertemente imbricado con la teoría de la *justificación*, la cual pretende esclarecer o mejor sugerir desde qué aspectos una creencia puede aceptarse como verdadera o falsa.

Para efectos de comprensión de las condiciones incidentes en la reflexión epistemológica, se procederá entonces a realizar una breve aproximación a lo que respecto de las creencias dirán algunos ilustres pensadores de la filosofía moderna a partir de las vertientes empirista y racionalista.

Desde la primera de ellas abordaremos a John Locke (1632-1704), considerado uno de los máximos representantes de la doctrina filosófica del empirismo, a través de su obra *Ensayo sobre el entendimiento humano* (1690), y David Hume (1711-1776), filósofo, historiador y economista escocés, quien ejerció una notable influencia en el desarrollo del escepticismo y del empirismo. En su '*Tratado sobre la naturaleza humana*' (1739) expone las principales ideas de su pensamiento filosófico y presenta a las creencias como un sentimiento vivaz que acompaña a las ideas, en las que se depositan posteriormente las creencias.

Por otra parte, desde la vertiente racionalista, abordaremos algunos aspectos relevantes en la propuesta epistemológica desarrollada por René Descartes, con la pretensión de mostrar el contraste con el empirismo y cómo ambas perspectivas, empirismo y racionalismo, son fundacionalistas, omitiendo intencionalmente en ésta presentación, lo que al respecto señalan otros ilustres exponentes del racionalismo como Spinoza y Leibniz, pues la pretensión aquí no es revivir la discusión entre la escuela británica y continental, sino realizar una breve aproximación al asunto relativo a las creencias.

John Locke plantea los fundamentos del conocimiento humano, apoyado en la experiencia. Por tal razón, resulta importante comenzar recordando que para los empiristas la mente era vista como un papel

en blanco. *Nihil in mente quod non prius in sensu*, señalando que no existen ideas innatas. Para ello, afirmará que las únicas ideas con las que opera la mente humana son adquiridas, siendo su fuente la experiencia. Para Locke, pensar y percibir es lo mismo. Sin percepción no puede haber pensamiento siendo por esto contradictorio tener ideas de origen innato y no haberlas percibido antes. Por tanto, los primeros principios del conocimiento no son innatos, son sólo evidentes, pues el entendimiento se pone en relación con las cosas externas, por estas razones afirma que el conocimiento procede de la sensación y de la reflexión:

“[...] Supongamos, pues, que la mente es como nosotros decimos, un papel en blanco, vacío de caracteres, sin ideas. ¿Cómo se llena? ¿De dónde procede el vasto acopio que la limitada y activa imaginación del hombre ha grabado en ella, con una variedad casi infinita? A esto respondo con una palabra: de la experiencia. En ella está fundado todo nuestro conocimiento, y de ella se deriva todo en último término. Nuestra observación, ocupándose ya sobre objetos sensibles externos, o ya sobre las operaciones internas de nuestra mente, percibidas y reflejadas por nosotros mismos, es la que abastece a nuestro entendimiento con todos los materiales del pensar. Estas dos son las fuentes del conocimiento; de ellas proceden todas las ideas que tenemos o podemos tener”²¹.

El origen de las ideas para Locke sólo posee una fuente: la experiencia, pudiendo ser externa o interna. La externa se relaciona a través de los sentidos con la percepción de las impresiones ocasionadas por los objetos exteriores, la interna se halla caracterizada por la reflexión. En esta parte Locke distingue diversas clases de ideas: simples y compuestas. Las primeras son todas aquellas que proceden de la experiencia, de la sensación tanto interna como externa, a razón de procesos de combinación, yuxtaposición o abstracción y de la reflexión. En asocio con las ideas simples surgen las ideas compuestas, siendo estas de modo, de substancia y de relación. Son las que la mente compone de ideas simples. Cuando el entendimiento posee estas ideas simples tiene el poder de repetirlas, compararlas y unir las en una

²¹ LOCKE, John. Ensayo sobre el entendimiento humano. Argentina: Aguilar. 1970. Pág. 47-48

multiplicidad casi infinita, y dar así, forma a nuevas ideas compuestas; esto no sucede para las ideas simples, pues estas, solo pueden llegar por los caminos ya mencionados.

Por consiguiente, el entendimiento no tiene, en palabras de Locke, ni el menor atisbo de ideas que no procedan de la percepción de objetos externos, acompañada de la comprensión mediante la reflexión; refutando desde su postura acerca de la teoría del origen de las ideas, toda posibilidad acerca del innatismo de las ideas, derivado del racionalismo cartesiano.

Hume por su lado, abordará este problema valiéndose, como buen empirista moderno, de la información que proporcionan los sentidos al entendimiento humano, sin embargo, advierte “[...] sobre las dificultades de una completa teoría de la creencia”²², pues, aun cuando cree entender perfectamente el tema, afirma no encontrar los términos para expresar lo que desea.

Cuatro son las nociones fundamentales que se han de tener presentes a la hora de intentar comprender la explicación elaborada por Hume sobre las creencias: la facultad de la imaginación, las ideas, las impresiones y la vivacidad.

En el entendimiento, “[...] la facultad de la imaginación es la encargada de configurar o representar el cúmulo de datos sensoriales en las imágenes o ideas de los objetos. Es gracias a la imaginación que los datos de los sentidos se ordenan y se muestran como ideas que representan el mundo”²³.

Tales facultades pueden copiar o imitar las impresiones proporcionadas por los sentidos, pero nunca alcanzar la fuerza o vivacidad de la experiencia misma. De hecho, Hume en su intento por explicar todo

²² POSADA RAMÍREZ, OP cit. p. 40 (Para éste momento acerca de las creencias resulta de gran importancia lo expuesto por el profesor Posada con quien he adelantado varios diálogos al respecto los cuales han sido de gran utilidad).

²³ Ibid Pág. 41

el material constitutivo del pensar humano se ve en la necesidad de distinguir las *percepciones* de la mente en dos clases o especies, que en palabras suyas, se diferenciarán por sus distintos grados de fuerza o vivacidad.

Una clase de percepción será llamada de *pensamientos o ideas*, caracterizada por ser las menos fuertes e intensas, la otra, percepción de *impresiones*, con las cuales pretende denotar aquellas percepciones más intensas tales como las suministradas por los sentidos: oír, ver, sentir, amar, odiar y desear.

La percepción de ideas será vista como la copia de la *percepción de impresiones*, las cuales son comprendidas a partir de su teoría de la asociación de ideas, permitiendo de este modo esclarecer la causa de la cualidad de vivacidad que acompaña a algunas ideas y posibilita la creencia en ella; pues “[...] las ideas presentes en la memoria y en la imaginación no discurren al arbitrio, están conectadas por principios de asociación que garantizan el discurrir normal y coherente de nuestros pensamientos”²⁴, proponiendo así, tres principios de interconexión de las ideas “[...] *semejanza, contigüidad y causa y efecto*. (Hume) Justifica estos tres principios basándose en acontecimientos mentales corrientes. Por *semejanza*, la sensación de un retrato nos lleva a la idea del original; por *contigüidad*, cuando nos acercamos a la casa del vecino aparece en la mente la idea de nuestra casa; por *causa y efecto*, cuando recibimos el correo del ser extrañado aparecen en nuestra mente ideas sobre él”²⁵, principios de asociación de ideas que no sólo interconectan ideas entre sí, sino que también traen consigo la vivacidad de las impresiones, quedando así insinuada la concepción de Hume acerca de la creencia: la vivacidad de las ideas y su relación o asociación con la percepción de impresiones.

Por otra parte, desde la orilla racionalista, se encuentra la obra de Descartes (1596-1650) considerada pilar fundamental en la filosofía moderna. Con ella se materializan algunos conceptos que juegan un

²⁴ Ibid. Pág. 46

²⁵ Ibid ----

papel importante en el desarrollo del pensamiento moderno y en lo concerniente a la construcción del conocimiento científico.

Descartes, a partir de su '*Discurso del Método*', editado en francés en 1637, ofrece una exposición de los procedimientos lógicos y científicos que subyacen a su método racionalista que tiene como atributo ascender de forma gradual de lo más fácil y simple de conocer hasta los más complejos. La duda se constituye en el primer momento del método, apoyado en ésta derriba todos los conocimientos alcanzados no sólo el de los libros, sino, en general, todas las opiniones recibidas. El inservible edificio está derribado, subsistiendo sólo el mundo y el yo, agregando Descartes que en lo que atañe a las opiniones que había admitido en su creencia, no podía hacer cosa mejor que intentar por una vez suprimirlas todas, a fin de colocar después en su lugar, bien las mismas u otras mejores una vez ajustadas al nivel de la razón, abordando a su paso, *los problemas de Dios, del hombre y del alma* desde una perspectiva filosófica y científica; para tal efecto entonces, era necesario:

“[...] Primero. No aceptar nunca cosa alguna como verdadera que no la conociese evidentemente como tal, es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención y no admitir en mis juicios nada más que lo que se presentase a mi espíritu tan clara y distintamente, que no tuviese ocasión alguna de ponerlo en duda. El segundo: dividir cada una de las dificultades que examinase en tantas partes como fuera posible y como se requiriese para su mejor resolución. Tercero: conducir ordenadamente mis pensamientos, comenzando por los objetos más simples y fáciles de conocer para ascender poco a poco como por grados, hasta el conocimiento de los más complejos, suponiendo, incluso, un orden entre los que no se preceden naturalmente. Y el último: hacer en todas partes enumeraciones tan completas y revistas tan generales que estuviese seguro de no omitir nada”²⁶.

Sin embargo, tal método es juzgado por el mismo Descartes como insuficiente, pues era esto sólo una parte de su método racionalista. En Descartes, el hombre nuevo dirigido por su método descubre en las

²⁶ DESCARTES, Rene. *El Discurso del Método*. Argentina: Aguilar. 1972. p. 55-56

Meditaciones metafísicas un complemento formativo necesario más sereno, e incluso una lógica más segura y de más aplicación en todos los campos de la ciencia²⁷; apartando la mente de los sentidos y de los prejuicios que estos fundan, lo que a su vez conduce a refutar las creencias justificadas a la base de la ilusión sensorial. El testimonio brindado por los sentidos en el proceso de construcción de las creencias será a partir de aquí considerado engañoso; de ahí la importancia de la duda, como condición necesaria para caminar hacia la certeza, hacia el conocimiento claro y distinto. De esta manera, la duda metódica permite tamizar las creencias a la base de las cuales se construye el edificio del conocimiento; para tal efecto, “[...] el argumento de la ilusión sensorial, el argumento del sueño y el argumento del genio maligno son las pruebas a las que progresivamente son sometidas las creencias para determinar cuáles son dubitables, y, en consecuencia, tratadas como si fuesen falsas, y cuales son claras, evidentes y distintas”²⁸; en razón de esto, las creencias podrán ser justificadas y asumidas como firmes.

Todo lo hasta aquí expuesto indica la creencia racionalista de que el conocimiento tiene su origen en la intuición la cual ha de entenderse según Descartes, no como “[...] la confianza fluctuante que dan los sentidos o el juicio engañoso de una imaginación de malas construcciones, sino (como) el concepto que la inteligencia pura y atenta forma con tanta facilidad y distinción que no queda absolutamente ninguna duda sobre lo que comprendemos; o bien, lo que viene a ser lo mismo, el concepto que forma la inteligencia pura y atenta, sin posible duda, concepto que nace de solo la luz de la razón”²⁹, contrastando la postura empirista de la percepción proporcionada por los sentidos a la mente, como la principal prueba y fuente de toda creencia, todo conocimiento.

En consecuencia en términos generales se define el rol que juega una creencia al interior del conocimiento, y su aceptación o no por parte del

²⁷ DESCARTES, Rene. *Meditaciones Metafísicas*. Argentina: Aguilar. 1970. p. 15

²⁸ POSADA RAMÍREZ OP cit. p. 06

²⁹ DESCARTES, Rene. *Reglas para la dirección de la mente*. Argentina: Aguilar. 1970. P.42

sujeto de algo como verdadero siendo así como, las creencias ocupan el lugar:

“[...] Del componente psicológico subjetivo, a partir del cual se construye el estado de conocimiento, con el cual se pretende alcanzar verdades que tienen una validez objetiva. Otras veces, se considera que el estado de creencia es un estado mental distinto e inferior al del conocimiento y que se tiene en su defecto”³⁰.

Ahora bien, como se ha venido esgrimiendo hasta el momento, las creencias se han de entender en relación con el intento por justificarlas, de ahí que la teoría de la justificación fundacionista tenga como interés el análisis de la condición tres de la definición tripartita del conocimiento: S está justificado a creer que p, intentando dar respuesta a los interrogantes acerca de ¿Qué hace que una creencia sea justificada? El fundacionalismo trata de abordar tal inquietud al considerar que las creencias se dividen en dos grupos: Las que necesitan el apoyo de otras y las que pueden apoyar a otras, sin necesitar ellas mismas ningún tipo de fundamentación. El primer tipo de creencias representa la superestructura construida sobre el segundo el cual establece el soporte y fundamento para la reflexión epistemológica.

En lo referente a las creencias básicas, el fundacionalismo agrega que estas: “[...] son creencias relativas a la naturaleza de nuestros propios estados sensoriales, o nuestra experiencia inmediata. Tales creencias descansan en sus propios pies, sin apoyarse en otros”³¹. En otras palabras, para el fundacionismo clásico nuestro conocimiento deriva de las experiencias, siendo tales creencias infalibles, al estar fundadas en los datos de la experiencia, a raíz de lo anterior, se comprende a la epistemología según el fundamentalismo como “[...] un programa de investigación que trata de mostrar cómo es posible que nuestras creencias sobre el mundo externo, sobre la ciencia, sobre el pasado y el futuro, sobre las otras mentes etc.. puedan justificarse sobre una base que está restringida a las creencias infalibles sobre nuestros propios estados sensoriales”³²; situación ésta que será problematizada en la

³⁰ VILLORO, Luis. El conocimiento, Enciclopedia iberoamericana de filosofía, nº 20, Trotta y CSIC, Madrid 1999, p. 63.

³¹ DANCY. Op cit p. 71.

³² POSADA RAMÍREZ, Op cit. P. 80.

contemporaneidad a la luz del programa *naturalista* o de *naturalización* y que ha conducido a la epistemología tradicional a una situación de crisis, de límites, pero también de liberación.

Ante la decepción ocasionada por el proyecto epistemológico tradicional en su intento por reconstruir, fundamentar y *justificar* el conocimiento de manera a *priori*, e infalible, desechando los logros alcanzados al interior de la ciencia misma, surge el naturalismo en epistemología, el cual contrastará y refutará que el conocimiento sea visto sólo a la luz de una creencia-verdadera-justificada, noción tripartita, como ya lo había cuestionado Gettier a través de sus contra-ejemplos.

El naturalismo resolverá este asunto de manera distinta al afirmar por una parte que la justificación del conocimiento es posible de tal manera que no sólo la creencia en cuestión sea debidamente justificada, sino que las razones que se ostentan con tal fin también lo sean, sin preocupación alguna de incurrir en un regreso ad *infinitum* pues hay que saber cortar por lo sano, añaden los naturalistas.

Y por otra, al estudiar el conocimiento como un fenómeno absolutamente natural reconociendo además de las condiciones epistémicas tradicionales, la existencia del sujeto y de un flujo torrencial, natural y contextual de información garantizada, el cual, se examinará en virtud de su relación directa con los aportes de las ciencias empíricas. La filosofía se sirve de los hallazgos que se hacen al interior de otras ciencias y, en este sentido, los criterios de evaluación o justificación del conocimiento pasan a ser a posteriori, impugnando así, la noción de *justificación* acuñada por la epistemología tradicional.

Las creencias, su aceptabilidad y el modo de *justificarlas* entran en cuarentena y con ellas los intentos fundacionalista, aprioristas. A raíz del surgimiento del naturalismo, no hay tal *filosofía primera*. De este modo, el naturalismo como veremos en el siguiente capítulo conducirá a una revolución en la concepción tradicional del conocimiento.

CAPÍTULO 3.

NATURALISMO

“Una de las discusiones más notables e impactantes en el campo de la epistemología en las últimas décadas –aunque sus orígenes son mucho más antiguos– es la que gira en torno a la llamada naturalización de la epistemología. Como suele ocurrir con cualquier problema filosófico importante, no hay acuerdo en lo que se quiere decir con la expresión –epistemología naturalizada–, en cambio hay un gran número de versiones acerca de qué es lo que se quiere defender o lo que se quiere atacar en torno a la naturalización”.

Sergio F. Martínez y León Olivé

En este capítulo se intentará enunciar y describir, de manera general, qué es el *naturalismo epistemológico* o la *naturalización de la epistemología* y las distintas variantes del mismo, tanto metodológicas y ontológicas, configuradas al interior de la reflexión filosófica. Posterior a esta caracterización, se analizará en los capítulos cuatro, cinco y seis, los siguientes cuestionamientos:

- ¿De qué manera incide el naturalismo en la perspectiva epistemológica presentada por Quine? y ¿En la concepción acerca de la filosofía de la ciencia desarrollada por Kuhn y Giere?
- ¿Cómo se ha de entender el desdibujamiento de las fronteras entre ciencia y filosofía a la luz de estas propuestas?
- ¿Cómo el *naturalismo* propuesto por Quine, Kuhn y Giere, aborda las cuestiones en torno a la *fundamentación, justificación-normatividad y racionalidad* en la ciencia?

Tratar de comprender la relación ciencia-filosofía, a la luz del programa *naturalista* o de *naturalización*, según el caso, implica incursionar en uno de los temas quizás más debatidos en las últimas cuatro décadas en la filosofía de la ciencia y en la filosofía en general, pues hace alusión a una de las corrientes más pujantes, y que ha generado un

giro en torno a los problemas del conocimiento científico. Sin embargo, se debe agregar que no hay un acuerdo en lo que se pretende decir con la expresión *naturalismo o naturalización*, sino que por el contrario, proliferan una serie de versiones respecto a lo que ésta quiere problematizar, justificar o contrastar, situación que demanda una clara delimitación conceptual del problema para efectos de este escrito.

En el contexto de la filosofía contemporánea se percibe con gran fuerza posiciones de corte *naturalista*, las cuales a su vez, permean distintos ámbitos de la filosofía, tales como: la ética, la filosofía de la mente, la semántica, la racionalidad y la relación entre ciencia y filosofía, esta última objeto de nuestro interés y preocupación; develando un conglomerado de lecturas distintas proporcionadas por el programa naturalista, situación que conduce al siguiente interrogante.

3.1 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR NATURALISMO?

En esta sección se pretende realizar una primera aproximación de manera panorámica acerca del naturalismo, rastreando algunas de las posiciones predominantes y que al interior de la filosofía contemporánea han incidido significativamente haciendo de este programa una alternativa conceptual y metodológica, para la reflexión filosófica y para la práctica científica, llegando a poner en tela de juicio incluso el quehacer de la filosofía y de la epistemología y con ello la relación o no entre ciencia- filosofía.

¿Qué se entiende por naturalismo? debemos decir, de manera un tanto restringida, que éste se entiende, a partir de dos momentos.

1. Un primer momento que comprende al naturalismo como un programa de investigación, que da respuesta acerca del conocimiento y su *fundamentación*. En este intento responde a una serie de cuestionamientos y conceptos constitutivos de un programa epistemológico, enfrentándose a su paso con la manera como la epistemología tradicional ha venido dando respuesta a tales cuestionamientos; lo cual, lleva al naturalismo a asumir el lugar de un discurso epistemológico.

2. Un segundo momento de interpretación acerca del naturalismo, acuña que el conocimiento humano debe ser comprendido como un fenómeno enteramente natural a la luz de alguna ciencia en particular, por estas razones, la epistemología y/o la filosofía han de estar en estrecha relación con la ciencia; identificándose desde esta propuesta, la relación entre ciencia - filosofía en la contemporaneidad; cuestión de indagación en capítulos posteriores.

A tenor de esto, ambos momentos se convierten en la piedra angular que soportará las premisas que cohesionarán los argumentos expuestos en los capítulos cuatro, cinco y seis de este escrito.

Ana Estany³³ respecto al primer momento acerca del naturalismo, afirma que este debe dar respuesta a cuál es el fundamento del conocimiento, y de las teorías científicas, la validez del conocimiento, agregando que cualquier forma de naturalización conlleva un cuestionamiento de una epistemología *apriorista* totalmente independiente de las ciencias empíricas, hallándose en este proceso de comprensión del quehacer de esta epistemología con tres conceptos fundamentales: *apriorismo*, *normatividad* y *naturalización*, conceptos nucleares con los que se ve enfrentada la epistemología tradicional y que serán problematizados por el naturalismo.

A partir del *apriorismo* se afirma según la epistemología tradicional, “[...] que el conocimiento del método científico debe ser obtenido a priori, como una propedéutica que sería necesario poseer antes de empezar a buscar conocimientos específicos sobre la realidad”³⁴, prescindiendo por ello de los resultados dados al interior de la ciencia, afirmación que riñe con los propósitos de la epistemología naturalizada, ya que ésta, renuncia a los intentos por fundamentar el conocimiento acerca de la ciencia en niveles conceptuales distintos, o superiores a la ciencia; sin temor a incurrir por esto, en problemas de *circularidad*,

³³ ESTANY, Ana. El impacto de las ciencias cognitivas en la filosofía de la ciencia, En: Eidos, (No. 6), Barranquilla, Febrero, 2007. p. 27

³⁴ ZAMORA BONILLA Jesús. P. El naturalismo científico de Ronald Giere y Philip Kitcher, En: *Revista Filosófica*, 3ª época, Vol. XIII, núm. 24. Madrid: Universidad Complutense, 2000, p. 171

al presuponer la validez de aquello que se pretende validar. Aunque si bien es clara tal *circularidad*, esta no representa para el naturalismo ninguna sin-salida, pues lo que se busca es retroalimentar la práctica científica a la base de la ciencia misma, los hallazgos dados al interior de la ciencia algo tienen para decir acerca de la generación de nuevos conocimiento.

Por otra parte, es claro que tanto los *a prioristas* como los *naturalistas* tienen carácter *fundacionistas*; al tener desde la tarea de fundamentar el conocimiento el propósito de obtener justificaciones suficientes para nuestras creencias, intentando dar razones acerca de la naturaleza del conocimiento, aunque la base de tal fundamentación resida para *a prioristas y naturalistas* en niveles conceptuales distintos. Así, mientras los criterios epistémicos *a priorísticos* se fundamentan en el nivel metateórico, los criterios *naturalizadores* residen en la psicología, la sociología, la historia y la neurobiología dependiendo de la ciencia particular elegida³⁵.

Este naturalismo en epistemología surge entonces ante la decepción producida por el proyecto epistemológico tradicional presentado en el capítulo anterior; al fallar éste en su intento por reconstruir, fundamentar y *justificar* el conocimiento de manera *a priori* e infalible, desechando los logros alcanzados al interior de la ciencia misma, de ahí que el hecho de comprender las distintas variantes del naturalismo tenga como condición necesaria comprender la concepción epistemológica tradicional, contrastando en este proceso que el conocimiento sea visto sólo a la luz de una *creencia-verdadera-justificada*, o noción tripartita, como ya lo había refutado los contra-ejemplos de Gettier pues, además del sujeto epistémico, existe como ya hemos referido, un flujo torrencial, natural y contextual de información al cual pertenece del algún modo el conocimiento, refutándose de esta modo, la noción de *justificación* del conocimiento acuñada por la epistemología tradicional. Las creencias, y el modo de *justificarlas* de nuevo son problematizadas conduciendo a la epistemología a una situación de crisis y con esto los intentos fundacionalista, *a prioristas*. En consecuencia, frente al naturalismo, no hay *filosofía primera*.

³⁵ ESTANY, Op. Cit., p. 27

3.2 ALGUNAS VARIANTES AL INTERIOR DEL NATURALISMO: EPISTEMOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Podría decirse que a pesar de tan variada gama de naturalismos existentes y del inconveniente al encontrar una noción unívoca que dé cuenta del naturalismo que evite cualquier confusión, los epistemólogos y los filósofos de la ciencia naturalista compartirían un supuesto básico, a saber: cualesquiera disputas que se establezcan sobre la validez y racionalidad del conocimiento se pueden y deben resolver acudiendo ya sea a los *hechos naturales*, sociales y políticos, así como a los científicos, pues estos formarán parte de la concepción del conocimiento científico, su *fundamentación, justificación, racionalidad*.

En aras de la comprensión de esta *epistemología naturalizada*, Diéguez, citando a Tom Nickles, afirma que históricamente se pueden señalar tres oleadas que permitan una primera aproximación un tanto descriptiva al concepto “naturalización” o si mejor se prefiere de información e investigación empírica, en la filosofía de la ciencia:

[...] La **primera**, ocurrió en torno a la década de los **60** y consistió en sustentar los modelos de cambio científico sobre estudios históricos detallados en lugar de sobre preconcepciones filosóficas o reconstrucciones lógicas. La **segunda**, que más que una oleada de naturalización debería ser calificada como una oleada de socialización, pero que en definitiva también realizó importantes estudios empíricos sobre la ciencia, tuvo lugar en la década de los **70**. Influidos en buena medida por los planteamientos de Kuhn, sociólogos de la universidad de Edimburgo (Barry Barnes y David Bloor) y luego otros como Bruno Latour, Harry Collins, Trevor Pinch, Steve Woolgar y Karin Knorr-Cettina iniciaron una serie de estudios que trataban de poner de relieve el carácter básicamente social del desarrollo y del cierre de las controversias en el ámbito de la investigación científica. La ciencia era mostrada en ellos como una actividad socialmente articulada y su producto las teorías científicas, como algo socialmente construido. A partir de entonces la sociología de la ciencia se ha convertido en un enfoque imprescindible de la ciencia; complementario para unos, alternativos para otros, de la filosofía de la ciencia. La **tercera** oleada de naturalización en la epistemología se ha producido en la década de los **80** y ha tomado dos orientaciones principales. Por un lado, la que se basa en los avances recientes de la **psicología cognitiva** (estudios

empíricos sobre razonamiento, percepción, clasificación, etc.) y de las restantes ciencias cognitivas especialmente la inteligencia Artificial; por otro, la que se basa en ciertas **disciplinas biológicas**, especialmente la biología evolucionista (psicología evolucionista, paleoantropología cognitiva), pero también la neurobiología³⁶ .

Es así como, esta *epistemología naturalizada* se caracteriza, en algunas de sus versiones, por utilizar la psicología, la historia, la teoría de la evolución, y/o las ciencias cognitivas, como lo veremos más adelante, en el intento por plantear y resolver un sinnúmero de interrogantes acerca de la naturaleza del conocimiento científico.

Esta *naturalización* de la epistemología implicaba además de la relación ciencia-filosofía, entre otras cosas, la sustitución de las pretensiones de legitimación absoluta del conocimiento por parte de la epistemología clásica, para en su lugar proporcionar explicaciones contingentes que diesen cuenta de los recursos y productos cognoscitivos, y de una u otra manera, contribuyesen a su legitimación. Los hallazgos de diversas disciplinas científicas – la historia, la sociología, la psicología, la biología evolucionista, las ciencias cognitivas y las ciencias sociales en general- son usadas para definir y evaluar la racionalidad del propio conocimiento científico y sus patrones de cambio –estrategias que, según el punto de vista epistemológico clásico, no hacían más que incurrir en una injustificable circularidad: no se debe usar como base de legitimación aquello que pretende justificarse-.

Al respecto de estas variantes en la naturalización epistemológica dirá Diéguez que se ha tomado: “[...] dos orientaciones principales, en modo alguno excluyentes. Por un lado, están los trabajos cuyo punto de partida han sido los avances recientes de la psicología cognitivas (estudios empíricos sobre razonamiento, percepción, clasificación, etc.) y de las restantes ciencias cognitivas, especialmente la inteligencia artificial. Ronald Giere, Alvin Goldman, Paul Thagard y Paul Churchland, son algunos de los nombres más destacados en éste ámbito. Una segunda orientación se encuentra inmersa en la epistemología evolucionista, la cual indaga las bases evolutivas de las capacidades perceptivas y

³⁶ DIÉGUEZ LUCENA, Op cit. Pág. 33-34

cognitivas humanas”³⁷, recurriendo a la teoría de la evolución, entre los que se encuentran Popper, Campbell y Lorenz.

Se tiene entonces por una parte cómo inciden las ciencias cognitivas en las cuestiones epistemológicas y de la filosofía de la ciencia como lo expondremos desde Giere, capítulo seis, y por otra cómo los mecanismos de desarrollo del conocimiento se fundamentan en una estructura conceptual jerárquicamente subordinada a procesos evolutivos que van desde la variación, selección, y retención de información similar al cambio experimentado por los seres vivos. Pero este ejercicio de utilizar la teoría evolucionista de Darwin como metáfora idónea para ser aplicada en el desarrollo del conocimiento científico y en general, aunque insinúa cierto tinte naturalista en epistemología, no resulta suficiente a juicio de algunos críticos para este objetivo, discusión que aunque interesante no será objeto de nuestro interés al interior de este escrito, pues los límites y alcances del mismo son otros, de ahí que ante esta limitante tal forma evolucionista del naturalismo se vea inmersa en los procesos de comprensión e interpretación del conocimiento como un fenómeno enteramente natural a la base de las capacidades perceptivas y cognitivas que tienen los seres humanos, como cualquier especie que constituye uno más de los seres vivos y que como cualquier otro ser vivo puede ser objeto de conocimiento, reconociéndose en este trayecto el proceso de evolución y adaptación al medio a guisa de selección natural, supeditando el proceso de construcción del conocimiento a la dotación genética con la cual los sujetos se enfrentan al mundo. Por estas razones, para los epistemólogos evolucionistas las capacidades y mecanismos cognitivos no pueden ser considerados como algo a parte de este hecho natural.

En este proceso de contextualización del problema en cuestión, resulta imprescindible la taxonomía, clara y pertinente presentada por Estany³⁸ la cual, permite ubicarse de manera conceptual y metodológica al interior del programa *naturalista* o de *naturalización* de la epistemología

³⁷ DIÉGUEZ, Antonio. “¿Qué es la epistemología evolucionista?” En: Revista de pensamiento y cultura. Vol. 1, (No. 3), Madrid, Octubre (2003). p.1.

³⁸ ESTANY, Op Cit. p. 28-32

y/o de la filosofía de las ciencias, al tener en cuenta algunos sentidos o momentos de esta, tales como:

1. **Naturalización por simetría metodológica:** en la que se expone que los métodos utilizados en la filosofía no han de ser diferentes a los empleados en la práctica científica, por alguna ciencia en particular, por ejemplo la propuesta Kuhniana de cambio científico que será objeto de indagación en este trabajo.
2. **Naturalización por analogía:** Pretende tomar una ciencia en *particular* que sirva como modelo analógicamente, con la finalidad de analizar y comprender los problemas científicos y filosóficos presentes. Martínez y Olivé consideran que es una corriente muy importante que recorre a la epistemología naturalizada, y consiste en una serie de intentos por utilizar la teoría de la evolución para plantear y resolver preguntas relativas a la naturaleza del conocimiento científico, corriente que se conoce con el nombre de epistemología evolucionista.

Además de esta propuesta de corte evolutivo existe otra forma que también pretende naturalizar de manera analógica pero sirviéndose de los modelos presentes en la ciencia de la computación, según lo expuesto por P. Thagard.

3. **Naturalización por traspasamiento,** Esta representa otro momento característico del problema, el cual radica en traspasar según Estany, “[...] las funciones (todas o en parte)³⁹ de la epistemología a una ciencia en particular, sea la psicología, la sociología o la neurobiología”⁴⁰, encontrándonos en esta fase del problema con propuestas como las de Quine quien pretende eliminar, **reducir, y/o traspasar en su totalidad**, las funciones inherentes de la epistemología a una ciencia en particular, como la psicología: “[...] la vieja epistemología aspiraba contener, en un sentido, a la ciencia natural; la construiría de alguna manera, a partir de datos sensibles. La epistemología en este nuevo

³⁹ Los paréntesis son míos

⁴⁰ *Ibíd.* p. 31

planteamiento está, por el contrario, contenida en la ciencia natural como un capítulo de la psicología⁴¹. La epistemología se ha naturalizado al incorporarse a la ciencia natural.

Otra mirada presentada al interior de este momento de naturalización, pero de corte **minimalista** es la ya presentada por Giere, quien desde su propuesta, objeto de indagación posterior en este trabajo, critica los modos de proceder propios de la epistemología tradicional y recurre a las ciencias cognitivas sin eliminar o desconocer las funciones propias de la epistemología, refiriéndose en su lugar a un **traspasamiento de tipo parcial**, alejado de toda inclinación reduccionista de la epistemología y/o de la filosofía de la ciencia.

Así se percibe que en este programa naturalista o de naturalización en epistemología y filosofía de la ciencia no es relevante el estudio del conocimiento como un objeto estático en sí mismo, sino que resulta necesario e imprescindible dar cuenta de su dinámica, explicando los mecanismos de generación de nuevo conocimiento y de la manipulación del existente, con la ayuda de otras ciencias que permitan justificar las creencias acerca del conocimiento sin temor al regresum ad infinitum que incurra en circularidad.

3.3 LA NOCIÓN DE CREENCIAS DESDE EL PROGRAMA NATURALISTA

De manera breve, se debe agregar que a diferencia de la *Epistemología Tradicional*, el programa *naturalista* o de *naturalización*, como se argumentará en este trabajo, no combate al escéptico en el terreno elegido por éste acerca del proceso de *justificación* de las *creencias*, sino que por el contrario, rehúsa enfrentarlo en dicho escenario en aras de confinarlo a un horizonte de discusión desde el cual sea legítimo pensar en justificar las creencias a la base de otras sin correr el riesgo de verse inmerso en un regreso *ad infinitum* del cual no se pueda escapar.

⁴¹ QUINE Willard, V. La relatividad Ontológica y Otros Ensayos. Madrid: Ed: Tecnos. 1974. p. 110

El *naturalista*, por el contrario, considera que la epistemología debe servirse de manera suficiente de todos aquellos conocimientos de carácter empírico, el paso del *a priori* al *a posteriori*, alcanzados por la ciencia, lo cual pueda hacer viable la construcción del conocimiento, ya que para la epistemología *naturalista* o *naturalizada* el conocimiento no procede desde cero, de la nada, sino que procede de creencias anteriores que sirven como suelo nutritivo para la justificación de las nuevas, refutando por consiguiente, aquel halo de *circularidad viciosa* del cual se vale el escéptico para constreñir a la epistemología tradicional en donde el conocimiento es justificado en *línea recta*, para ser visto como “[...] un gran edificio que se erige piso a piso, creencia a creencia, hacía las alturas. Se sostiene sobre las firmes bases de las creencias básicas, las cuales no se sostienen sobre ninguna creencia o sobre ningún piso del edificio”⁴²; refutándose desde el naturalismo, la existencia de tal *circularidad*, por el hecho de rehusarse a pensar el conocimiento desde una mirada metateórica, superior a la ciencia misma; no hay otra vía para comprender las creencias eslabón del conocimiento, sino desde lo que los logros científicos a lo largo de la historia han proporcionado.

Tales creencias, vistas desde el programa *naturalista* o de *naturalización*, como se comprenderán a la luz de Quine, Kuhn y Giere, son consideradas más bien como oportunidad de autorregulación, tamiz que permite examinar y seleccionar concienzudamente el *nuevo conocimiento*, reconociendo los aportes dados por la ciencia como una oportunidad que en lugar de ser viciosa sea considerada una *circularidad virtuosa*, rica, fructífera; “[...] lo que para la epistemología tradicional parecen círculos viciosos son, en este otro panorama rizos de *retroalimentación positiva*”⁴³.

A la luz de lo anterior, se infiere que esta propuesta de una epistemología *naturalista* o *naturalizada* contrasta con la epistemología tradicional y la lleva a abandonar el estatus *omnisciente* respecto a la construcción del conocimiento, postura *a priori* y *universalista*, que la configuraba en una *filosofía primera* que establecía, a partir de unos primeros

⁴² POSADA RAMÍREZ, Op cit. p. 84

⁴³ GIÈRE. Op cit. Pág. 34

principios absolutos e inmutables, las condiciones esenciales de la *racionalidad* y del fundamento, necesario para la ciencia.

Guerrero, en su prólogo a la obra *Conocimiento Radical*, afirma que la negativa a estas ideas básicas y generales desarrolladas por la *Epistemología tradicional*: “[...] constituye lo que se ha dado en llamar el giro naturalista en epistemología, en el cual se defiende una influencia recíproca entre ciencia y filosofía...(ya que) en la fundamentación o comprensión del conocimiento hay que emplear tanto medios filosóficos como científicos, teniendo claro que todo punto de vista es susceptible de ser criticado, pues en cualquier caso siempre se implementa una imagen del mundo, y, por tanto, normalmente un punto de vista filosófico presupone una imagen del mundo”⁴⁴.

En consecuencia, el *naturalismo* viabiliza un programa investigativo aplicado a cuestiones de orden epistémico, que comprende la relación entre ciencia–filosofía, recurriendo, bien sea a los modelos analógicos de las teorías de la evolución, o de las ciencias computacionales, a la psicología, y/o a los métodos cognitivos de la ciencia.

Es así como, el programa de *naturalización* se abre paso hacia una reflexión crítica, plural y dinámica, como se verá en los capítulos siguientes que, sin abandonar necesariamente aquellos componentes constitutivos del proyecto epistemológico, se proyecte como alternativa ante la concepción acerca del conocimiento enseñada por la *epistemología tradicional*, en su carácter fundamentador, y que la encaminaba a la separación entre ciencia y filosofía.

⁴⁴ GUERRERO PINO, Germán. Introducción. El relativismo evolutivo de Munévar, Gonzalo. *Conocimiento Radical*. p. 14

CAPÍTULO 4.

QUINE: NATURALISMO Y REDUCCIONISMO EPISTEMOLÓGICOS

*“¿Es este tipo de actividad aún filosofía?
El naturalismo nos aporta un saludable desdibujamiento de tales fronteras.
La filosofía naturalista forma un continuo con la ciencia natural;
se propone clarificar, organizar y simplificar los conceptos
más amplios y básicos, así como analizar el método científico y
la evidencia dentro del marco de la ciencia misma.
La frontera entre la filosofía naturalista y el resto de la ciencia
es sólo una vaga cuestión de grado”
Willard V.O. Quine*

Si bien el trabajo de Kuhn es anterior al de Quine, para mayor claridad conceptual y metodológica iniciaremos con la propuesta presentada por este último en 1968, en su trabajo intitulado “*Naturalized Epistemology*”, publicado un año después en ‘*Ontological Relativity and other Essays*’, también de su autoría. En ella expone el intento por comprender la relación ciencia-filosofía, objeto de interés de este escrito, desde una perspectiva naturalista. Para ello, abordaremos de forma un tanto descriptiva algunos elementos constitutivos del sistema epistemológico de Quine, y de manera quizás más detallada, algunos aspectos significativos presentes en éste sistema y la dependencia conceptual de estos con el naturalismo, recorriendo en este trayecto una sucesión de puntos conceptuales tales como enunciados observacionales, holismo epistemológico y semántico, y principio verificacionista del significado, pragmatismo⁴⁵, terminología necesaria para la comprensión del naturalismo quineano. De acuerdo con esto, abordaremos necesariamente las siguientes tres cuestiones, que a su

⁴⁵ Nota aclaratoria: Según Francisco Rodríguez Consuegra, en “La semántica en Quine: algunas claves” Introducción a “Acerca del conocimiento científico y otros dogmas”, es más frecuente hallar en la formula pragmatismo + holismo = indeterminación de la traducción, la palabra pragmatismo, reemplazada por verificacionismo. Rodríguez opta por pragmatismo, con objeto de subrayar la importancia de la herencia pragmatista de Peirce en Quine

vez se presentan como hilo conductor en este trabajo: ¿Qué se entiende por naturalización de la epistemología en Quine?, ¿Cómo se ha de entender el desdibujamiento de las fronteras entre ciencia y filosofía a la luz de esta propuesta? y, ¿Cómo la epistemología naturalizada se ocupa de la fundamentación, *normatividad* y *racionalidad* de la ciencia, desde la propuesta de Quine?, asuntos particulares que se desprenden de la mirada naturalista.

Para efecto de lo anterior, se identificará a lo largo de éste capítulo, cómo Quine comienza por expresarse desde la orilla naturalista en franca oposición al viejo proyecto de la epistemología tradicional fundacionalista, dando cabida a la psicología empírica y convirtiendo a la epistemología en un capítulo de esta.

4.1 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR NATURALIZACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA?

Quine, en su trabajo '*La naturalización de la epistemología*', 1969, comienza por abandonar la pretensión de la epistemología tradicional de reconstruir con base en la experiencia inmediata y la lógica nuestro conocimiento de la realidad, el cual hallaba su fundamentación en dos clases de estudio: Uno de tipo conceptual, cuyo objeto de interés era el significado de los conceptos, definidos unos en relación con los otros, ocupándose de oraciones, teorías, creencias; el segundo, de tipo doctrinal, cuyo interés se centraba en la verdad, el establecimiento de las leyes y su *justificación*, intentos fundacionalistas que eran proyectados bajo los presupuestos del empirismo.

Hume, según Quine, consideró a la epistemología desde ambos estudios, tanto conceptual, como *doctrinal*, desde el horizonte conceptual, proporcionó "[...] la explicación del cuerpo en términos sensoriales, fue audaz y simple: identificó a los cuerpos sin reserva con las impresiones sensibles. Si el sentido común distingue entre la manzana material y nuestras impresiones sensibles de ella fundándose en que la manzana es una y duradera, mientras las impresiones son muchas y fugaces, entonces, sostiene Hume, tanto peor para el sentido común: la idea de que sea la misma manzana en una y

otra ocasión es una vulgar confusión⁴⁶, tal aspecto *conceptual*, forma parte constitutiva de la historia del empirismo, pues el conocimiento se conceptualiza a partir de sensaciones, datos sensoriales, oraciones de observación, que a su vez, demandan desde el horizonte doctrinal, los intentos por justificar las creencias a la base de otras *infallibles*, estableciendo así nuestro conocimiento y la verdad acerca del mundo.

En criterios de Quine, Hume pierde toda esperanza en su intento fundacionalista, pues: “[...] al identificar a los cuerpos con las impresiones, logró construir con éxito algunos enunciados singulares sobre cuerpos como verdades indubitables, ciertamente; como verdades sobre impresiones, directamente conocidas. Pero los enunciados generales y los singulares sobre el futuro no obtuvieron ningún incremento de certeza al ser construidos como si fuesen sobre impresiones⁴⁷, problema de la inducción, tal proyecto de fundamentar el conocimiento acerca del mundo sobre la experiencia inmediata, y en términos de la lógica y la teoría de conjuntos es desesperanzador, siendo éstas, en consecuencia, algunas de las buenas razones por las cuales Quine comienza a dar cuerpo a su naturalismo, ante el fracaso del empirismo y del fundamentalismo epistemológico que acuñaría Carnap y que sería motivo de indagación por su parte en “*La naturalización de la epistemología*”, 1969. Carnap, a pesar de haber renunciado a la pretensión de *justificar* las afirmaciones científicas en términos meramente sensoriales pretensión *doctrinal* del empirismo, seguía insistiendo en “[...] exigir la definición de los conceptos de la ciencia natural mediante un vocabulario puramente fenomenista (pretensión conceptual)⁴⁸. Sin embargo, a pesar de las aporías en las que se ve inmerso el empirismo fundacionalista, Quine no deja de reconocer dos principios cardinales dentro de él y que siguen siendo irrefutables hasta nuestros días: “[...] Uno es que la evidencia, cualquiera que ésta sea, que hay para la ciencia, es evidencia sensorial. El otro, [...] es que toda inculcación de significados de palabras ha de descansar en última instancia, en la evidencia sensible⁴⁹, cuestiones

⁴⁶ QUINE Op cit. . p. 95-96

⁴⁷ Ibid. p. 96

⁴⁸ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Op cit. p. 97

⁴⁹ QUINE Op cit. p. 100

que entrarán a formar parte del sistema epistemológico quineano, y que serán abordadas más adelante, desde una perspectiva naturalista.

Ahora bien, en contraste con esta construcción realizada por la epistemología tradicional, Quine en su lugar, emprenderá la mirada del conocimiento apoyado en la psicología empírica, a la que le hace entrega de la carga epistemológica, y con ello la tarea de validar los fundamentos de la ciencia empírica. Para tal propósito, comienza por explicar desde un punto de vista genético el fenómeno del conocimiento del mundo físico, teniendo como base el efecto de los estímulos en las distintas terminales nerviosas de la superficie de nuestro cuerpo para construir conocimiento, predecir fenómenos y dar origen a las distintas teorías científicas, tránsito que va de los estímulos a la ciencia: “[...] En este punto, fisicalismo, holismo, pragmatismo (verificacionismo) y naturalismo se dan la mano”⁵⁰, siendo esto relevante para efectos de este escrito en torno a la relación ciencia-filosofía desde una perspectiva naturalista.

Este naturalismo trazado por Quine tiene fuertes implicaciones para la filosofía, en especial para la epistemología tradicional en lo que concierne a la concepción del conocimiento y su intento por fundamentarlo y darle una base firme de manera *a priori* a espaldas de los avances logrados por la ciencia, proyecto que en criterio de Quine debe ser arrojado por la borda, para reconocer en su lugar que la realidad y el conocimiento acerca del mundo se identifican y describen al interior de la ciencia misma y no en alguna *filosofía primera*, previa a la ciencia natural. Las ciencias naturales pasan a proporcionar el conocimiento de una manera más fiable pero no infalible como sí pretende la epistemología tradicional. De acuerdo con esto, la epistemología naturalista aquí presentada, en su afán por dar cuenta del conocimiento, de las creencias, de un objeto o acaecimiento externo, se apoya en las ciencias empíricas, especialmente la psicología experimental y mira:

⁵⁰ QUINE Willard, V. *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Ed: Paidós. Barcelona, 2001. Pág.19

“[...] hacia el objeto o acaecimiento externo mismo, así como a la cadena causal de estimulación que va desde él a nuestro cerebro. En un caso paradigmático, los rayos de luz se reflejan en el objeto y llegan a nuestra retina, activando un área de terminaciones nerviosas, cada una de las cuales inicia un impulso neuronal hacia uno u otro centro del cerebro. Finalmente por medio de intrincados procesos internos del cerebro e instigado por la imitación de otras personas y por la educación, el niño logra con el tiempo proferir –o asentir a- algún enunciado rudimentario al final de tal cadena causal. Les llamo enunciados observacionales y como ejemplos podemos citar: -Hace frío-, -Está lloviendo-, -(Eso es) leche-, -(Eso es un) perro-”⁵¹.

Frente a esto, el psicólogo experimental elige uno u otros objetos de acaecimiento, de algún lugar de la cadena causal, al cual denomina estímulo. Para definir tal estímulo, agrega Quine, se intercepta las cadenas causales en la superficie del sujeto. Nada se pierde de esta forma, pues sólo desde ese punto hacia dentro contribuyen las cadenas causales al conocimiento que el sujeto posee del mundo externo. Se trata, en efecto, de las entradas neuronales del sujeto, desde las cuales mediante la similitud perceptiva se hace posible el aprendizaje y la configuración de los hábitos, para lo cual la experiencia al interior del naturalismo epistemológico de Quine entra a apoyar de manera inductiva la posibilidad de que acaecimientos futuros similares tengan consecuencias perceptivas similares. Pero hay que tener presente que: “[...] La asociación de enunciados observacionales con entradas neuronales es multívoca. Cualquier entrada neuronal, extraída de un ámbito de ellas que sean lo bastante similares perceptivamente, puede inducir al sujeto a asentir a cualquier enunciado, extraído de un ámbito de enunciados semánticamente emparentados”⁵², cuestión que nos conduce a preguntar, ¿Cómo hablar entonces de conocimiento, si el estímulo acaece en la cadena causal de un sujeto, individual, en la privacidad de su entrada neuronal y su similitud perceptiva?, al respecto afirma Quine, que si bien es cierto que la entrada neuronal y la similitud perceptiva son privadas, los enunciados observacionales y su semántica son una cuestión pública, pues el niño lo que aprende

⁵¹ *Ibíd.* Pág. 129

⁵² *Ibid.* Pág. 131

lo aprende de sus mayores: “[...]su aprendizaje depende entonces de la circulación de los enunciados observacionales y de una armonía preestablecida de las escalas privadas de similitud perceptiva de las personas”⁵³. He aquí un punto de discusión interesante entre la perspectiva naturalista de Quine y la postura epistemológica tradicional representada por el Círculo de Viena. Con respecto a las observaciones, *sensa data*, los datos de los sentidos, los cuales desde Viena fueron llamados enunciados *protocolares*, lenguaje proveniente de la física y que tenían como finalidad, fundamentar la ciencia; tales sentencias de observación o *protocolares* se caracterizan por ser informes sobre impresiones del mundo.

La contrapartida naturalista, según Quine, considera que:

“[...] si uno es al mismo tiempo resueltamente fiscalista y resueltamente epistemólogo. Nuestro canal de información continua sobre el mundo es el impacto de moléculas y rayos de luz en nuestros receptores sensoriales, sólo esto y también algunos incidentes cinestésicos. Los enunciados protocolares deberían ser los enunciados más estrechamente ligados, de forma causal, a esta entrada neuronal; más estrechamente ligados, no respecto al contenido, sino físicamente, fisiológicamente, neuronalmente. Deberían ser enunciados como – hace frío-, -Está lloviendo-, -Eso es leche-, -Eso es un perro-”⁵⁴.

Enunciados observacionales que tienen sus antecedentes para el conocimiento científico, a decir de Quine, en el canto de los pájaros y en el grito de los monos, identificando en este proceso la capacidad de algunos primates para construir estructuras conceptuales complejas a partir de los estímulos sensoriales experimentados, los cuales, como ya se mencionó, se comprenden desde una mirada fiscalista en la entrada sensorial, *neuronal*, se trata de la fuerza del estímulo que acaece en la entrada sensorial de los organismos y le conducen a proferir enunciados, oraciones.

⁵³ Ibid-

⁵⁴ Ibid. Pág. 114

De igual manera se intenta comprender la entrada del niño al lenguaje, como lo experimentó mi hija Luciana, cuando a sus 8 meses de edad inició sus procesos de habla, ante un estímulo visual como el rostro de su *mamá*, éste estímulo la impulsaba a proferir el sonido *mamá*, que, asociado con su imagen, evidencia, se convierte en un enunciado observacional, en oraciones observacionales, que se encuentran causalmente vinculados. Dicho proceso crea las condiciones de posibilidad desde la perspectiva quineana, para la comprensión del conocimiento del mundo externo por parte del científico.

Pasando de este modo, a la luz de la propuesta quineana, de enunciados protocolares a enunciados observacionales; los cuales a diferencia de los protocolares, se encuentran infectados de teoría, producto bien sea de la formación del sujeto epistémico o de la condición intersubjetiva a la cual se ve abocado, a la hora de aprender de otros hablantes que se encuentran en el mismo nivel observacional; más aún, los enunciados observacionales “[...] han de ser el vehículo de la evidencia para la ciencia objetiva, intersubjetivamente confirmada”⁵⁵. Dicha observación se legitima a través del acuerdo de los observadores competentes, pertenecientes, según Quine, a la comunidad escogida. Se requiere por tanto de la intersubjetividad mediada por el diálogo, con la finalidad de que el niño pueda aprender enunciados observacionales de los mayores y que la ciencia alcance la tan ansiada objetividad, erradicando a su paso cualquier vicio de subjetividad y relativismo epistémico y/o semántico en la formación de sentencias de observación, transitando de las oraciones observacionales, vinculadas al estímulo y mediadas por la intersubjetividad y el dialogo común, a la construcción de teorías científicas; situación que comienza a jalonar con más fuerza, la mirada epistemológica a la manera naturalizada de Quine, ya que:

“[...] las sentencias de observación son aquellas sobre las que todos los miembros de la comunidad estarán de acuerdo bajo una estimulación uniforme ¿Y cuál es el criterio para ser miembro de la misma comunidad? Simplemente la fluidez general del dialogo. Este criterio admite grados y, por supuesto, podemos provechosamente tomar la comunidad en un sentido más restringido en unos estudios que en otros”⁵⁶.

⁵⁵ Ibid. Pág. 116

⁵⁶ QUINE Op cit. p.115

Pero hay que conceptualizar algo más acerca de estos enunciados, y es que la verdad acerca de todo enunciado, como se ha venido insinuando, está sujeta en cierta medida al lenguaje y en parte a la experiencia. Este aspecto se aborda significativamente desde la perspectiva quineana, la cual, contrasta con la *reconstrucción racional carnapiana*⁵⁷, al referirse Quine al todo de la ciencia y no a los enunciados por separado, lo que nos conduce a la confluencia de dos principios: 1) El **holismo**: que consiste en concebir el conjunto del lenguaje del conocimiento como un todo estructural que responde como un todo a la experiencia, y 2) El **principio verificacionista del significado**: que posibilita hablar del significado de cada oración y su evidencia inmersas en una teoría científica.

Desde el holismo se sostendrá que las implicaciones observacionales en torno a las teorías científicas no son producto de oraciones teóricas tomadas de forma aislada, sino como la consideración amplia, total y conjunta que de éstas y de sus componentes estructurales se haga, teniendo como pretensión que nuestros enunciados acerca del mundo externo no comparezcan ante el tribunal de la experiencia sensible individualmente, sino bajo un cuerpo organizado:

“[...] el holismo es lo que se ha llamado correctamente la tesis de Duhem y también, más generosamente, la tesis de Duhem-Quine. Dice que los enunciados científicos no son vulnerables a las observaciones adversas por separado porque sólo conjuntamente, como una teoría, implican sus consecuencias observables. Cualquiera de los enunciados puede acoplarse a la superficie de las observaciones adversas mediante la revisión de otros enunciados”⁵⁸.

⁵⁷ Recordemos que esta perspectiva de Carnap, pretendía según lo afirma Quine en *La relatividad Ontológica y Otros Ensayos* Pág. 99: “[...] dar cuenta del mundo externo como un constructo lógico de datos sensibles, [...] Las construcciones de Carnap nos hubieran permitido, supuesto que hubieran llegado a completarse con éxito, traducir todas las sentencias sobre el mundo en términos de datos sensibles, o de observaciones, más lógica y teoría de conjuntos. Pero el mero hecho de que una sentencia esté expresada en términos de observación, lógica y teoría de conjuntos, no significa que pueda ser probada a partir de sentencias de observación por lógica y teorías de conjuntos”. Lo cual carecía de toda esperanza.

⁵⁸ QUINE Willard, V. *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Pág. 56

Este **holismo**, se halla entonces caracterizado en dos tipos: Uno de tipo **Epistemológico**: Este “subraya el hecho de que la evidencia para una teoría es evidencia para la teoría en bloque y no fragmentada en sus enunciados; en otras palabras, los enunciados, tomados aisladamente, no tienen evidencia propiamente, sólo tiene en relación con el resto de enunciados de la teoría”⁵⁹, debido a este tipo de **holismo**, sólo es posible la “traducción” y/o “justificación” de bloques enteros de creencias, y uno de carácter **Semántico**, sobre los significado que expresa: “los enunciados teóricos de un lenguaje no tienen significado empírico uno a uno, sino que sólo la totalidad de los enunciados lo tiene. El significado de un enunciado teórico depende del significado de todos los demás pertenecientes al sistema (lingüístico o teórico)”⁶⁰. Siendo esto producto a su vez de la crítica que el filósofo norteamericano realizó en 1951 a la distinción *analítico/sintético*; es decir, “[...]la distinción entre las oraciones que son verdad simplemente en función de su significado y aquellas cuya verdad depende al menos hasta cierto punto, de cómo sea el mundo”⁶¹, se trata del primero de los dos *dogmas del empirismo*, rechazados por Quine, que tuvo entre muchas otras implicaciones “[...] la de socavar una de las bases en las que se había sustentado hasta entonces la epistemología: la idea de que la tarea de analizar el conocimiento humano, en la medida en que era una tarea filosófica, podía hacerse de forma a *priori*, ya fuera mediante el análisis conceptual, lógico, trascendental, sin necesidad de recurrir a los propios resultados de la investigación empírica”⁶², para en su lugar considerar todos los hallazgos dados al interior de las prácticas científicas bienvenidos dentro de la filosofía como fuera de ella.

Por otra parte, y volviendo al **principio verificacionista del significado** insinuado anteriormente, debemos agregar que quizás éste, combinado con el **holismo**, exprese mejor la relación de los enunciados, su significado y la evidencia al interior de una teoría más amplia, global

⁵⁹ GUERRERO PINO. Germán, Un esbozo del sistema epistemológico de Quine. Ponencia. Simposio de filosofía Analítica. Capítulo Willard van Orman Quine. Universidad de Caldas, Manizales, Mayo 13 y 14 de 2010

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ DANCY. Op cit. p. 265

⁶² DIÉGUEZ LUCENA. Op cit. Pág. 33

acerca de la naturaleza, pues al denominar desde el **principio verificacionista**, una teoría científica como verdadera, lo que se está haciendo es reafirmar dicha relación, significado y evidencia, “[...] quizá no sea verdadero y quizá lo descubriremos, pero en cualquier caso no existe ninguna verdad extrateórica, ninguna verdad más alta que la verdad que reclamamos, o a la que aspiramos, a medida que remendamos nuestro sistema del mundo desde dentro”⁶³; de este modo, al preguntarnos por la verdad desde una perspectiva semántica en la que se vincula los significados con el aspecto **epistemológico** de la evidencia, nos vemos inmersos en la teoría **verificacionista del significado**. A la luz de esto, se reconoce que la epistemología “[...] permanece centrada, como siempre, en la evidencia, y el significado permanece centrado, como siempre en la verificación”⁶⁴. Pero hay que agregar en pocas palabras, otro ingrediente más, el **principio verificacionista** trata acerca de la dependencia de la verdad con respecto a la conducta, a las disposiciones del habla.

En consecuencia, tal concepción **holista** de la ciencia contrasta con la pretensión empirista de hablar aisladamente del contenido empírico de un enunciado observacional, dogma reductivista del empirismo moderno, rechazado por Quine, al objetar la pretensión de reducir cada enunciado a alguna construcción de tipo lógica sobre términos que versan en la experiencia inmediata. En su defecto, se hace palmario que la principal forma de comprender el conocimiento científico, brota de la relación que se establece al interior de una teoría científica, entre estímulo-evidencia, enunciados observacionales y principio (pragmático) verificacionista de la verdad, pues:

“[...] Las sentencias de observación son el receptáculo de evidencia para las hipótesis científicas. Su relación con el significado es también fundamental, puesto que las sentencias de observación son las que estamos en posición de aprender primero, ya sea como niños, ya como lingüistas de campo. Porque las sentencias de observación son precisamente las que podemos correlacionar con circunstancias observables en el momento de la emisión o del asentimiento, independiente de las variaciones en las historias pasadas de informantes individuales”⁶⁵.

⁶³ QUINE Willard, V. Acerca del conocimiento científico y otros dogmas Pág. 73

⁶⁴ QUINE. Op cit. p. 118

⁶⁵ Ibid. Pág. 117

Tal **principio verificacionista** trata entonces de una de las tesis más particular del sistema epistemológico de Quine que, según Guerrero, “concreta aspectos relacionados con su perspectiva empirista naturalista de la filosofía. Esta tesis es semántica, sobre el lenguaje, sobre los significados, y tiene la peculiaridad que vincula los significados con el aspecto epistemológico de la evidencia”⁶⁶ como ya se afirmó.

Esta posición de Quine, presentada hasta este momento, se desprende del interés por renunciar a aquel proyecto epistemológico en el que se percibe en la teoría del conocimiento una *filosofía primera*, que fundamenta al conocimiento científico de forma *a priori*, sin servirse de los avances dados en la misma ciencia. En lugar de esto, tal prospectiva quineana se encaminará desde la psicología empírica hacia una epistemología naturalizada.

En consecuencia, esta postura *naturalista* de Quine⁶⁷, posibilita la relación como un continuo entre ciencia y filosofía, al afirmar, entre

⁶⁶ GUERRERO PINO. Germán, Un esbozo del sistema epistemológico de Quine. Ponencia.

⁶⁷ Miller en su visita a Colombia a la Universidad del Valle afirmaba: “Quine y otros empiristas tienen razón al recordarnos que no hay una fuente *a priori* del conocimiento, y que, en la filosofía, al igual que en la ciencia, nada sustantivo puede generarse solamente con consideraciones *a priori*. Pero estos truismos, que son ellos mismos fragmentos de filosofía primera, no implican que nuestro conocimiento del mundo se obtiene *a posteriori*, desde la experiencia, ni que las consideraciones *a priori* no juegan ningún rol. Vimos que Popper proponía que aún dentro de la ciencia misma nuestro conocimiento, esto es, las hipótesis son ciertamente producidas antes de la experiencia. La lógica es, por cierto, vacía. Sin embargo, una vez que apreciamos que una conjetura debe siempre darse primero, que para que una afirmación sea lógicamente examinada..., debe haber sido presentada anteriormente a nosotros. Alguien debe haberla formulado, y sometido a examen lógico, podemos reconocer que el principio correcto de que [n]o hay... primera filosofía no es equivalente al principio falaz de que no hay filosofía genuina. El error de Quine, es decir, fue creer que las doctrinas filosóficas debe o bien derivarse de la experiencia o de primeros principios; y porque los primeros principios no arrojan nada interesante, sólo nos queda la experiencia. Pero hay una tercera alternativa: las doctrinas filosóficas, igual que las hipótesis científicas, no se derivan en absoluto. Son inventadas. El trabajo filosófico, en el caso de las hipótesis científicas, el trabajo científico viene después, al evaluarlas como soluciones a los problemas que ellas intentaban resolver. Hay espacio para la filosofía genuina, que investigamos por los métodos de la lógica” Miller, David, Del prejuicio al juicio, El papel de la razón y la experiencia en la ciencia y la filosofía. Seminario de investigación Episteme: Filosofía y Ciencia, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia, Octubre del 2009, Pág. 72-74.

muchas otras razones, que todo lo que los hombres pueden saber y/o conocer sobre la realidad, es posible gracias a la ciencia (psicología empírica), refutando toda filosofía a *priori* o propedéutica para comprender el quehacer científico.

4.2 ¿CÓMO SE HA DE ENTENDER EL DESDIBUJAMIENTO DE LAS FRONTERAS ENTRE CIENCIA Y FILOSOFÍA?

Lo dicho por este filósofo viabiliza el cambio en la relación ciencia-filosofía. Las fronteras que las separaban se desvanecen, pues la ciencia avanza sobre problemas tradicionalmente considerados como filosóficos y la filosofía aborda cuestiones propias de la práctica científica.

“[...] Veo a la filosofía y la ciencia como tripulantes de un mismo barco –un barco que, para retornar, según suelo hacerlo, a la imagen de Neurath, sólo podemos reconstruir en el mar y estando a flote en él-. No hay posición de ventaja superior, no hay filosofía primera”⁶⁸.

Quine, al retomar la metáfora de la barca de Neurath, hace referencia al conocimiento desde un carácter constructivo y holista, en el cual se pueda mantener unida tanto la reflexión filosófica y los logros científicos en un mismo proyecto epistemológico.

Según esta metáfora, los materiales de los cuales se puede hacer uso en el proceso de reconstrucción de la barca del conocimiento en altamar, son múltidiversos pero aprovechables de manera unificada, facilitando así el giro naturalista. Se trata en efecto, de los marineros, que a mar abierto, se ven conducidos a reconstruir su barco mientras se encuentran a la deriva, sin un refugio en el cual puedan anclar y enfrentar las vicisitudes propias de la travesía, no hay posibilidad para *tabula rasa*, alguna.

Estos navegantes se encuentran fuera de tierra firme, sin poder atar su embarcación, estando circunscritos a recurrir a todo aquello

⁶⁸ Ibid.

que la embarcación en el momento preciso les proporciona para mantenerse a flote, pues no pueden abandonarla, están confinados a ella y obligados a encontrar la salida disponiendo de los recursos a su alcance y gritar así de manera arquimedea *¡Eureka!, ¡Eureka!*, al hallar en tales recursos proporcionados por el entorno, la solución al problema, de lo contrario naufragarían.

Asimismo, se construye el conocimiento científico, recurriendo a los logros científicos proporcionados por la ciencia y encontrando buenas razones al interior de la ciencia misma, sin amenaza de *circularidad*.

Esto hace posible el desplazamiento del programa propuesto por la *epistemología tradicional* al programa adelantado por la *epistemología naturalizada*, en el cual, una ciencia empírica particular facilita a la epistemología el estudiar un fenómeno natural: el sujeto humano físico a fin de brindar una explicación acerca del conocimiento, comprensión que será dada, mediante los aportes suministrados por la psicología empírica, renunciando a una epistemología *omnisciente, omnipotente*, externa a la práctica de la ciencia, de lo cual se sigue la importancia de estudiar, desde la psicología empírica, cómo proceden los seres humanos en la construcción del conocimiento. En este proceso juega un papel esencial el *input* informacional que recibe el sujeto y el *output* que genera en forma de aserción, sobre ese estímulo:

[...]La relación entre el input físico recibido por el sujeto humano –las modificaciones en la retina, por ejemplo, constituyen la información recibida por el ojo- y las creencias del sujeto causadas por él; siendo estudiadas esas creencias de un modo fisicalista, es decir estudiando la neurofisiología de la actividad cerebral que las constituye. Este último punto de vista es, quizá, el más característico de la epistemología naturalizada, y Quine sostiene que nos vemos obligados a aceptarlo⁶⁹.

Quine aspira a que el enigma del conocimiento humano, la creencia y su justificación, se resuelva como se ha indicado apelando a la ciencia natural: psicología empírica, neurofisiología, genética evolucionista etc..., lo que implica el adjetivo de naturalista, pues todas estas ciencias

⁶⁹ DANCY. Op. Cit., p. 268.

deben hacer su aporte en orden a resolver la ecuación asimétrica que vincula causalmente la magra entrada sensorial con la torrencial salida teórica.

La perspectiva quineana es claramente genetista: “la naturaleza del conocimiento estará develada cuando expliquemos cómo se produce efectivamente el conocimiento científico”⁷⁰, a partir de un proceso de formación de creencias, al alcance de la psicología de la percepción. Por este motivo, el estudio epistemológico para Quine comienza, como se ha expuesto hasta el momento, en el nivel de los sucesos neurológicos, en los estímulos sensoriales donde acaece la configuración de tales creencias, pues recordemos que una de las funciones de los enunciados observacionales es constituir: “[...] la fuente primitiva del modo de hablar de creencia y de otras actitudes proposicionales. Como etapa inicial”⁷¹.

El estudio realizado por Quine expone las evidentes diferencias entre la *epistemología tradicional* y esta empresa epistemológica iniciada por el programa *naturalista*, pues, desde éste nuevo planteamiento, en el que se hace libre uso de la psicología empírica, se intenta contener a la epistemología en una ciencia natural, como un apartado de la psicología, imbricación que posibilita la relación ciencia-filosofía y una manera distinta de comprender las creencias y su *justificación*, pues “[...] por un lado, la epistemología está contenida en la ciencia natural como un capítulo de la Psicología empírica pero, por otro, la ciencia está contenida también en la filosofía si recordamos que ésta se ocupaba de la clarificación de los conceptos más amplios”⁷²; no existen métodos extra-científicos que regulen o prescriban desde un lugar superior lo que acaece al interior de la ciencia.

Este *naturalismo* proporciona un saludable desdibujamiento de las fronteras entre ciencia y filosofía: “[...]. La filosofía naturalista forma un continuo con la ciencia natural; se propone clarificar, organizar y simplificar los conceptos más amplios y básicos, así como analizar el

⁷⁰ VARGAS-MENDOZA, J. E. Willard Van Orman Quine. Apuntes para un seminario. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. 2009 Pág. 9

⁷¹ QUINE Willard, V. *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas* Pág. 119

⁷² Ibid

método científico y la evidencia dentro del marco de la ciencia misma. La frontera entre la filosofía naturalista y el resto de la ciencia es sólo una vaga cuestión de grado⁷³; permitiendo esclarecer este asunto en torno a la relación entre ciencia-filosofía⁷⁴. Tal postura se distancia de la necesidad de continuar percibiendo a la Epistemología tradicional como aquella filosofía primera que fundamenta al conocimiento humano desde fuera.

Según esta perspectiva quineana, la filosofía será vista entonces como el estudio de la ciencia desde el mismo interior de la ciencia, “[...] pero esto parece plantear problemas de circularidad. Al estudiar la ciencia desde el interior de la ciencia, el filósofo no es capaz de cuestionar de un solo golpe la totalidad de la ciencia”⁷⁵. Sin embargo, tal interacción o relación mutua entre contenido y continente, como respuesta al escéptico, no representa -según Quine – ninguna amenaza de círculo vicioso, pues “[...] ahora hemos dejado de soñar en deducir la ciencia a partir de los datos sensibles, no hay nada incorrecto. Perseguimos un entendimiento de la ciencia como una institución o progreso en el mundo, y no pretendemos que ese entendimiento vaya a ser mejor que la ciencia, que es su objeto”⁷⁶; es así como, en ausencia de una *filosofía primera* no hay más opción que comprender la ciencia desde la ciencia misma, desde dentro.

Al respecto, de estos criterios esgrimidos por Quine, Putnam dirá que este filósofo toma un camino en el que se expresa cómo “[...] la justificación ha fallado. La reducción conceptual también ha fallado. Así insiste Quine, abandonemos la epistemología y *démosle lugar a*

⁷³ QUINE Willard, V. *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Ed: Paidós. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Pág. 135

⁷⁴ MUNÉVAR considera que Ciencia y filosofía son cosas distintas. No debemos engañarnos hablando de un continuo entre ciencia y filosofía, con la filosofía en un extremo y la ciencia en el otro. La relación entre las dos es compleja y dinámica: interaccionan en muchos puntos diferentes y, cuando lo hacen, una disciplina influye (o debería hacerlo) en la transformación de la otra. Munévar, Gonzalo. *Conocimiento Radical, Una investigación filosófica de la naturaleza y límites de la ciencia*. Ed: Uninorte. Barranquilla, Colombia. 2003, Pág.181

⁷⁵ DANCY Op cit. p. 265

⁷⁶ QUINE, Op cit. p. 111

la psicología”⁷⁷, razón por la cual, ésta interpretación de Quine es considerada eliminacionista, pues, en palabras de Putnam, pretende abandonar las nociones de justificación, buenas razones, afirmación garantizada⁷⁸, sustituyendo, o traspasando las funciones inherentes de la epistemología a una ciencia particular, tal es el caso de la *psicología*.

De cara a esto, debemos agregar que aunque si bien es cierto que la propuesta de Quine tiene carácter reduccionista, no abandona las nociones de *justificación* del conocimiento en un sentido *fundacional* y mucho menos el carácter *prescriptivo* de esta, como lo cuestiona Putnam. Por el contrario, lo que intenta es contrastar la empresa tradicional de la epistemología desde su carácter fundacionalista *apriorista*, y omnisciente pues “[...] tanto las corrientes naturalistas como las apriorísticas son fundacionalistas, ya que todas ellas pretenden dar razones de la naturaleza del conocimiento aunque la base de esta fundamentación reside en niveles conceptuales distintos”⁷⁹; siendo esto un error de apreciación y juicio por parte de Putnam, pues los criterios naturalizadores proyectados por Quine se sitúan en la psicología, ciencia desde la cual se crean las condiciones de posibilidad necesarias para fundamentar una creencia, haciéndola más *fiable*.

Esta propuesta *naturalista*, en oposición a la *epistemología tradicional*, no intenta dar una fundamentación última del conocimiento, pero por este motivo, no renuncia a refutar apropiadamente y desde su propio terreno las objeciones e interrogantes planteados por el escepticismo; a lo que Quine define como:

“[...] Una reacción exagerada ante los errores en que vemos que hemos incurrido; ahora bien, sólo percibimos los errores recortados contra el fondo de nuestro conocimiento del mundo externo: el escepticismo se alimenta de remos aparentemente quebrados pero que sabemos que no lo están, de espejismos y otras ilusiones semejantes. La ilusión misma sólo puede

⁷⁷ PUTNAM, Hilary. ¿por qué la razón no puede ser naturalizada? En: *Signos filosóficos*, Vol. IX, núm. 18, julio-diciembre, 2007, pág. 212-216

⁷⁸ Ibid

⁷⁹ ESTANY, Op. Cit., Pág. 27

entenderse como desviación respecto de una realidad física externa: de este modo, el escéptico debe presuponer el conocimiento que pretende impugnar y cuando reacciona contra los errores arrojando a la ciencia por la borda sólo muestra una reacción desmedida; reacción injusta desde el momento en que es la misma ciencia la que hace ver los errores”⁸⁰.

La *epistemología naturalizada o naturalista*, reconoce por su parte como válidas aquellas respuestas configuradas desde la ciencia misma, evitando con esto atribuirse un patrón de racionalidad *omnisciente* característico de la *epistemología tradicional*. Situación que jalona los problemas con los cuales se ve enfrentada la propuesta de *naturalización o naturalista*; tales como el de fundamentación, *normatividad y racionalidad*.

4.3 FUNDAMENTACIÓN, NORMATIVIDAD Y RACIONALIDAD

Quine no pretende renunciar a la noción de *justificación* ni, por ende, a su condición de disciplina normativa como lo considera Putnam.

Se trata más bien de un cambio de valoración epistémica en el campo filosófico, en él que según Rodríguez Alcázar, se perciben dos proyectos complementarios de naturalización de la teoría del conocimiento:

[...] El primer proyecto naturalista (N_1) recoge la desconfianza hacia la epistemología filosófica apriorística y su ambición por proporcionar una fundamentación para la epistemología en continuidad con el conocimiento científico. Ahora bien, Quine quiere hacernos creer que esos mismos argumentos bastan para justificar un segundo proyecto naturalista, (N_2) que necesitaría, en realidad, argumentos adicionales. Este segundo proyecto es el que especifica qué tipo de ciencia es pertinente para la epistemología, especificando que se trata de la ciencia natural. Más aún, Quine reduce la ciencia natural relevante a la psicología empírica, llegando a hablar no sólo de continuidad entre epistemología y psicología, sino de inclusión de la primera en la segunda”⁸¹.

⁸⁰ VARGAS-MENDOZA, J. E. Willard Van Orman Quine. 2009. Pág. 10

⁸¹ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Francisco Javier. El legado de la epistemología naturalizada, En: Daimon, Revista de Filosofía, No. 22, 2001. Pág. 151

El propósito de Quine es contrastar la pretensión de fundamentar la epistemología de manera *a priori* “[...] ya fuera mediante el análisis conceptual, lógico, o trascendental, sin necesidad de recurrir a los propios resultados de la investigación empírica”⁸², refutando a su paso, a la historia de la ciencia como la ciencia propicia para la comprensión de la práctica científica. Sin embargo, esta propuesta ha generado un sinnúmero de reacciones negativas al percibirse como una forma de *naturalismo radical*; que termina con la disolución de la epistemología en una ciencia en particular.

Quine no desconoce la dimensión *normativa* de la epistemología en su intento por justificar el sistema de creencias propio del conocimiento científico. Situación que intenta resolver, como se mencionó, apoyado en la inclusión de la psicología como estrategia cognoscitiva que posibilite *prescribir* los medios más adecuados para el alcance de los objetivos epistémicos al interior de la propuesta *naturalista*; y a su vez, afianzar los criterios para considerar cuando “[...] un cuerpo de creencias está debidamente justificado”⁸³; para esto recordemos que Quine recurre al empirismo, luego de liberarlo de dos *dogmas la distinción analítico-sintético* y el *reduccionismo*, entendido como la creencia de que el contenido empírico de todo enunciado puede ser trasladado al lenguaje de la experiencia de manera directa por el usuario, pero, a la vez, reconoce que la evidencia principio cardinal del empirismo juega un papel fundamental para su concepción epistemológica. Cualquier evidencia que se tenga para la ciencia es evidencia sensorial, examinando con esto, que hasta los significados de las palabras descansan, en última instancia, en la evidencia sensible, recursos a partir de los cuales inicia su proceso de comprensión de la génesis del conocimiento, al estudiar apoyado en la psicología empírica el proceso que va desde nuestros datos hasta la formación de creencia y que permiten clarificar cómo las teorías científicas están condicionadas por los acaecimientos observables, a través de la “[...] relación entre teoría y los enunciados observacionales”⁸⁴, desde los límites de esta ciencia particular, y que permiten además de describir, recomendar, y prescribir al interior de la misma práctica científica.

⁸² DIÉGUEZ LUCENA Op cit . p. 33

⁸³ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Op cit p. 121

⁸⁴ QUINE V. Willard, *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Pág. 59

Reivindicando entonces el carácter *normativo* de su epistemología naturalizada y aclarando que aunque la propuesta *naturalista* se sirva de otras ciencias sin temor alguno a *circularidad*, no la excluye necesariamente de ser *prescriptiva* pues “[...] describir y prescribir serían, en estas circunstancias, tareas estrechamente conectadas. El carácter normativo no consiste aquí en decidir autónomamente qué reglas deben seguirse, sino en decidir qué reglas deben seguirse porque son de *hecho* las que rigen la práctica científica”⁸⁵. Quine encuentra el modelo para la construcción de teorías en la práctica del aprendizaje del lenguaje. Los enunciados observacionales son necesarios en cada caso, son la evidencia sobre la que descansa nuestro conocimiento y alcanza mediante la intersubjetividad la objetividad la ciencia, mediado dicho proceso por un discurso de tipo *tecnológico*, a partir del cual, se debate sobre los mejores medios, para alcanzar unos ciertos fines. “[...] Otra forma de expresar esta misma idea consiste en afirmar que un discurso tecnológico es el que utilizamos cuando hacemos un uso puramente *instrumental* de la razón”⁸⁶, haciendo con esto alusión a los rasgos constitutivos de una racionalidad de tipo meramente instrumental.

Mediante este tipo de racionalidad, la epistemología naturalizada pretende no adentrarse en función de los fines de la ciencia sino auscultar y recomendar algunos criterios o procedimientos que prescriban al científico lo que debe y no hacer en el proceso de construcción y validación del conocimiento científico. La racionalidad pone entonces sobre la mesa, la pregunta acerca de ¿cómo justificar, prescribir, nuestras creencias y métodos acerca del mundo?, lo cual desde el naturalismo conduce a asumir una interpretación instrumental de la razón. Tal concepción de la racionalidad garantiza un conjunto mínimo de principios que puedan garantizar las elecciones tomadas por los sujetos epistémicos.

Volviendo a la metáfora de Neurath, de los marineros del barco, “ciencia”, en altamar, en situaciones adversa proveen desde una

⁸⁵ DIÉGUEZ LUCENA Op cit. p. 31

⁸⁶ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Francisco Javier. *Ciencia, Valores y Relativismo, Una defensa de la filosofía de la Ciencia*. Granada, Ed: Comares, 2000. Pág. 166

racionalidad instrumental los *medios* necesarios que permitan prescribir acerca de lo que puede o no puede hacerse, se trata de los medios para alcanzar los fines y no acerca de los fines que se deben perseguir; para enfrentar las adversidades de la travesía.

En síntesis podemos decir que la propuesta naturalista de Quine consiste en:

1. Refutar una epistemología filosófica *apriorística*, desde la cual se proporcione fundamento último a la ciencia a la base de una postura exterior a ella.
2. Viabilizar la *inclusión* de la psicología como la ciencia natural más pertinente para la comprensión de la *justificación-normatividad* y *racionalidad*, al interior de la práctica científica y
3. Dar respuesta a la relación entre ciencia –filosofía, desde una postura *naturalista*, pues al suprimir las fronteras entre estas se puede según Quine contribuir al progreso de todas las investigaciones de naturaleza científica que poseen interés de orden filosófico.

Sin embargo, a pesar de todo lo hasta aquí expuesto, a la luz de algunos elementos constitutivos del sistema epistemológico de Quine y de reconocer desde su naturalismo el tipo de relación que se da entre ciencia-filosofía y la manera como enfrenta los cuestionamientos de la epistemología *tradicional*, tales como la *fundamentación*, y *justificación* del conocimiento mediante un discurso auténticamente normativo, es inevitable afirmar que el movimiento *naturalista* derivado de Quine deja cierto sin sabor al respecto de una adecuada interpretación de la epistemología *naturalista* y de la relación entre ciencia–filosofía, como un continuo. Esto, a razón del *traspasamiento total* de la reflexión epistemológica hacia la psicología empírica, lo que desemboca en un *reduccionismo* y hasta *eliminacionismo* de la misma práctica epistemológica en su intento por validar el conocimiento científico, al convertirla en un capítulo de la psicología empírica, lo que hace incapaz a su propuesta epistemológica de enfrentar a juicio de sus críticos satisfactoriamente los retos y desafíos encarados por la

epistemología tradicional y en su defecto sustituirla, pues en últimas es la psicología quien termina reemplazando a la epistemología olvidando que se trata de dos disciplinas distintas, que aunque si bien pueden encontrar puntos significativos de encuentro e imbricación, en cuanto a las creencias, justificación, racionalidad, tal superposición de la psicología respecto a la epistemología no debe ser total, sino más bien parcial y circunstancial sin negar la existencia y el carácter de la epistemología.

Pero nos queda claro que la naturalización, según Quine, es al mismo tiempo una *limitación* y una *liberación*. La *limitación*, como analizamos anteriormente, nos demuestra que es imposible alcanzar una fundamentación *a priori* y última del conocimiento, epistemología tradicional, la cual sea más firme que el mismo conocimiento científico; y la *liberación* deja en firme que el único acceso y sin obstáculos a la comprensión del conocimiento humano lo proporciona la ciencia; sin ningún temor frente a la circularidad.

Ante esta actitud liberadora y emancipadora de la tutela a priorista, surge la necesidad de pensar en otras promesas naturalistas que, sin perder este espíritu, y con una orientación fundacionalista distinta, bien sea hacia la historia o hacia las ciencias cognitivas, eviten caer en el reduccionismo quineano, permitiendo con esto, la tan ansiada *liberación*; creando las condiciones necesarias y quizás suficientes, para la retroalimentación entre la reflexión científica, los datos empíricos proporcionados por las disciplinas científicas y la reflexión filosófica, sin afectar la existencia ontológica y epistémica de una u otra.

CAPÍTULO 5.

KUHN Y LA NATURALIZACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

“La historia de la ciencia puede contribuir a salvar la brecha entre los filósofos de la ciencia y la propia ciencia, la cual puede ser para ellos una fuente de problemas como de datos”

T.S. Kuhn

Este capítulo tiene como pretensión identificar las características más significativas de la filosofía de la ciencia propuesta por Kuhn a partir de su obra *‘La Estructura de las revoluciones científicas’*, 1962, que permiten intuir una filosofía naturalizada de la ciencia al defender un papel para la historia, posibilitando al interior de este trabajo el comprender la relación ciencia-filosofía desde la perspectiva naturalista o de naturalización, que aunque Kuhn no haya usado de manera exacta o explícita tales conceptos, su propuesta nos conduce a aspectos que definen su enfoque como naturalista en filosofía de la ciencia. Tal epíteto se ratifica al contrastar Kuhn, como veremos, por una parte la clásica distinción entre contexto de *descubrimiento* y contexto de *justificación*, al recurrir como recurso metodológico a los registros históricos; al interpretar los cambios teóricos como revolucionarios sirviéndose de la analogía con la teoría de la evolución de las especies la noción de cambio gestáltico de la percepción y al sostener que los miembros de paradigmas distintos visualizan cosas distintas aun cuando miran lo mismo, situación que le permite argumentar acerca de la inconmensurabilidad, el cambio científico y el realismo.

En razón de lo anterior, rastreadremos entonces cómo Kuhn contribuye a la naturalización de la filosofía de la ciencia haciendo posible la relación ciencia-filosofía a partir de los siguientes cuestionamientos: ¿Qué de naturalización tiene la propuesta Kuhniana? ¿Cómo incide el recurso a la teoría evolutiva y la psicología de la percepción Gestalt, como una nueva etapa en la naturalización de la filosofía de la ciencia? para finalmente analizar, ¿Cómo se entiende la racionalidad y la elección de teorías?

5.1 ¿QUÉ DE NATURALIZACIÓN TIENE LA PROPUESTA KUHNIANA?

Kuhn, en ‘*La Estructura de las revoluciones científicas*’, al igual que Quine y posteriormente Giere, colocan el dedo en la llaga del fracaso de los programas fundacionistas, *aprioristas*, al constatar la imposibilidad de encontrar un fundamento último para validar las pretensiones de conocimiento de los seres humanos, y demostrar “[...] que las pretensiones de conocimiento se basan en métodos y en criterios que, lejos de ser absolutos, han variado históricamente; que la generación del conocimiento nunca parte de una tabla rasa, ni parte jamás de cero, sino que siempre presupone creencias y conocimientos previos, y que en el centro de los programas de investigación se encuentran individuos de carne y hueso con creencias y valores, normas, deseos y necesidades específicas que forman la base en que el conocimiento se genera, una base que cambia con la historia”⁸⁷. Desde esta perspectiva histórica, la ciencia es vista con un marcado compromiso social condicionada fuertemente por los intereses de los sujetos inmersos en comunidades científicas.

A este respecto, Ana Rosa Pérez Ransanz, agrega que Kuhn nunca utiliza el término *naturalización* para caracterizar la orientación de sus análisis, tal término se vuelve de uso común, como hemos visto, a partir del trabajo de Quine publicado en 1969. Sin embargo, a partir de *La estructura de las revoluciones científicas*, podemos identificar algunos aspectos centrales y constitutivos relativos a una propuesta naturalista, tales como:

1. No hay un conjunto de normas o principios independientes de la ciencia que pueda dar cuenta del proceso de desarrollo científico, pues la epistemología no es independiente de la ciencia. La ciencia se encuentra vinculada a factores externos, como lo social, psicológico, entre otros.
2. La propuesta de Kuhn ha de ser entendida tanto como un análisis *descriptivo* del modo en que se practica de facto la ciencia al

⁸⁷ Compilación Sergio F Martínez y León Olivé. Pág. 15.

interior de las distintas comunidades científicas, sin olvidar a su vez la importancia del carácter *normativo* acerca del cómo procederá la ciencia; estos “[...] estándares o principios normativos deben extraerse del registro histórico de la ciencia exitosa”⁸⁸.

3. Los modelos acerca de la ciencia que permiten comprender la construcción del conocimiento científico, se construyen y ponen a prueba a partir de la historia de la ciencia.
4. Desde la *postada* de 1969 se infiere cómo Kuhn comprende el desarrollo científico de manera análoga con la evolución dada en las especies, lo cual se hace más comprensible para una propuesta de naturalización, sin ser esta *naturalización de la filosofía de la ciencia* la pretensión explícita de Kuhn.
5. El modelo de Kuhn del desarrollo y cambio científico implica una naturalización de la epistemología: los estándares de evaluación que operan en la ciencia no están del todo exentos respecto de las teorías sobre el mundo. Los estándares utilizados en las distintas comunidades científicas se modifican en función de la misma dinámica científica.
6. La racionalidad de la ciencia no se puede establecer de manera a *priori*, pues ésta, como advertiremos, se halla inmersa de manera práctica en el campo de lo permitido y no en el de lo obligatorio de forma algorítmica.

Tal modo distinto de interpretar y de entender la filosofía de la ciencia se caracteriza por contrastar la mirada tradicional de la epistemología cuyo análisis de la ciencia se distingue por la justificación de las creencias apoyados en creencias infalibles, *auto-evidentes*, *auto-justificadorias*, evitando según esto, caer en un *regresum ad infinitum*, pues aquello que en la práctica científica necesita justificación, no puede utilizarse en los procesos de justificación; a este respecto, la postura kuhniana presenta una manera distinta de percibir la ciencia, la cual “[...] implica

⁸⁸ MOULINES C. Ulises. *La ciencia: Estructura y Desarrollo*. Ed: Trotta, Madrid, 1993. Pág. 183

una naturalización de la epistemología: los estándares de evaluación no son autónomos respecto de las teorías empíricas. Tanto el cambio como las diferencias de estándares en las comunidades científicas se pueden explicar por la misma dinámica de la investigación. Esto significa que los cambios de teoría – los cambios en el nivel de las afirmaciones empíricas- repercuten, tarde o temprano, en el nivel de los criterios de evaluación o justificación”⁸⁹, permitiendo comprender que la epistemología no es independiente de la ciencia.

Kuhn expondrá cómo el comportamiento de los científicos en su quehacer cotidiano está permeado por factores no sólo epistémicos, sino también sociales, culturales e históricos, los cuales cambian con el tiempo. Para ello, explicará a la luz de un sin número de ejemplos traídos de las ciencias naturales, cómo realmente se ha desarrollado la ciencia, revelando que la epistemología tradicional es incapaz de dar cuenta de éste proceso tan dinámico y complejo.

Ana Rosa Pérez Ransanz, en ‘Kuhn y el cambio científico’, afirma que:

“[...] Una de las repercusiones de mayor trascendencia del trabajo de Kuhn es su contribución a una nueva manera de entender la filosofía de la ciencia, una manera que se ha catalogado como naturalizada. Si bien esta orientación tiene un antecedente importante, -dentro del mismo Círculo de Viena- en las ideas de Otto Neurath, y más tarde es expresamente desarrollada por Quine (1969), el principal origen de este cambio de rumbo se puede rastrear en la ERC (1962)”⁹⁰.

Este filósofo norteamericano será uno de los pioneros en el giro historicista⁹¹ de la filosofía de la ciencia, cuyo objetivo principal es el rechazo de la *lógica formal* como herramienta substancial para el análisis y comprensión de la ciencia, para en su lugar proponer a la historia de la ciencia. Este giro facilitó el acercamiento entre filosofía

⁸⁹ PÉREZ RANSANZ, *Kuhn y el Cambio Científico*, Ed: F.C.E. México, 2000, pág. 195

⁹⁰ *Ibid.* pág. 193

⁹¹ Autores como: Hanson, Kuhn, Toulmin, Feyerabend, Buchdahl, Polanyi, etc, fueron los artífices del giro hacia la historia. Diéguez Lucena Antonio, *Filosofía de la Ciencia*. Biblioteca Nueva, Universidad de Málaga: Madrid, 2005, pág.32.

y práctica científica. Diéguez, al respecto de este acercamiento entre filosofía de la ciencia e historia de la ciencia, afirma que dicha situación ha hecho posible que surjan nuevas vías de investigación alternativas. Además, como escribió el mismo Kuhn “[...] la historia de la ciencia puede contribuir a **salvar** la **brecha** entre los **filósofos de la ciencia** y la propia **ciencia**, la cual puede ser para ellos una fuente de problemas como de datos”⁹², convirtiéndose de este modo la historia en un complemento metodológico necesario para la comprensión de la ciencia, ante la incapacidad de las metodologías representadas hasta entonces por inductivistas y deductivistas. Kuhn en lugar de estas metodologías pretende identificar cómo se sirven otras ciencias del registro histórico en tanto recurso y evidencia para la construcción de sus teorías empíricas acerca del mundo, pues:

“[...] Los nuevos filósofos encuentran que tanto los criterios de evaluación de hipótesis como las normas de procedimiento también se modifican con el desarrollo de las distintas tradiciones científicas. Esto es los cambios en los marcos de investigación –dentro de los cuales se desarrollan teorías– implican también cambios en los métodos. Pero entonces, si los métodos no son fijos ni universalizables, una teoría acerca de la ciencia (que incluye una metodología) tiene que poder dar cuenta de su evolución y diversidad. De aquí que la tarea se conciba ahora como la de construir modelos de la dinámica científica que permitan explicar el cambio no sólo en el nivel de las hipótesis y teorías (el nivel de contenido), sino también en el nivel de los procedimientos experimentales y los criterios de evaluación (nivel de los métodos)”⁹³.

Tal giro metodológico posibilita las relaciones entre la historia y la filosofía de la ciencia, sin desconocer que la historia y la filosofía de la ciencia son dos disciplinas distintas, y no hay por qué unificarlas formando con ellas un continuo en el cual no se perciban sus ámbitos de incidencia de manera clara y distinta; pues estas exigen miradas y formas de trabajo diferentes al tener metas muy distintas; pero “[...] estoy convencido (afirma Kuhn) de que mucho de lo que se escribe

⁹² Ibid. Pág.--

⁹³ Pérez Ransanz, Op Cit p. 24

sobre filosofía de la ciencia sería mejor si la historia le preparara antes el camino”⁹⁴, sobre todo si se trata de estudiar la evolución de las ideas científicas, sus métodos y técnicas.

De este modo, este proyecto de *naturalización de la filosofía* de la ciencia pretende el acercamiento a la ciencia *real*, tal como efectivamente ha sido practicada por los científicos, manifestándose en contra de los enfoques formalistas derivados del empirismo lógico, la *Concepción Heredada*. Kuhn para este propósito problematiza uno de los baluartes conceptuales del positivismo lógico y que ya había sido fustigado pocos años antes por Quine: se trata de la dicotomía entre los contextos de *descubrimiento* y *justificación* de las prácticas científicas, otra forma de presentar la división entre el conocimiento *sintético* y *analítico*, contrastando así la distinción propuesta inicialmente por Hans Reichenbach, en la década de 1930, según la cual lo realmente importante era la *justificación* del conocimiento; es decir, la relación lógico formal que lo hacía posible, agregando: “[...] Una vez obtenido un conocimiento, elaborada una teoría, la cuestión que surge es cómo justificar que éste o ésta es verdadero (a), o falso (a)”⁹⁵. Tal aspecto carece de relevancia para éste proyecto de naturalización en el que el *contexto de descubrimiento* juega un papel esencial, pues lo que interesa es comprender el camino que conduce a una teoría.

Ahora bien, la finalidad de este giro consiste en “[...] trazar un bosquejo del concepto absolutamente diferente de la ciencia que puede surgir de los registros históricos de la actividad de investigación misma”⁹⁶, reivindicando el papel de la historia y, con él, como se ha venido exponiendo, el del contexto de *descubrimiento*.

En este *contexto de descubrimiento* desempeña una función esencial todas aquellas consideraciones de tipo social, histórico y psicológico respecto a la producción del conocimiento científico, aspectos notables en el quehacer del historiador.

⁹⁴ Kuhn, Thomas, S. La Tensión Esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia. F.C.E. México, 1987. Pág.36.

⁹⁵ GUERRERO, Germán. Introducción a la filosofía de la ciencia, Cali, Unidad de artes gráficas, Facultad de humanidades, 2007, Pág. 76-77

⁹⁶ KUHN, op cit p. .20

Según Kuhn, el historiador al verse interesado por el desarrollo científico parece tener dos tareas principales: “[...] Por una parte, debe determinar por qué hombre y en qué momento fue descubierto o inventado cada hecho, ley o teoría científica contemporánea. (Actividad connatural al historiador)⁹⁷. Por otra, debe **describir** y **explicar** el conjunto de errores, mitos y supersticiones que impidieron una acumulación más rápida de los componentes del caudal científico moderno. Muchas investigaciones han sido encaminadas hacia estos fines y todavía hay algunas que lo son”⁹⁸.

De ahí, que ante la pregunta ¿existe una lógica de la *justificación?*, la postura de Kuhn sea clara, al dudar respecto de la existencia de tal lógica de carácter *apriorista*, respondiendo negativamente a esta inquietud: “[...] No existe una lógica de la justificación. Todo lo que hay es el proceso histórico de competencia entre los sectores de la comunidad científica”⁹⁹.

Interpretando y comprendiendo a la ciencia a la luz de la historia, la cual pasa a considerarse como el principal método y fuente de información para construir y someter a prueba los modelos sobre la ciencia constituyéndose a su vez en una herramienta esencial en el proceso de juicio acerca del conocimiento científico, lo que implicaría que los principios *normativos* y *evaluativos*, objeto de discusión posterior en este escrito, que rigen al discurso epistemológico se ordenen a la luz de los registros históricos.

Esta historia permite identificar las dificultades, dudas y vicisitudes que acompañan a los científicos a la hora de hacer ciencia, permitiendo perfilar de éste modo una imagen nueva acerca del quehacer científico y las circunstancias que le acompañan a la hora de elegir un paradigma.

Desde este horizonte, en el que la lógica del *descubrimiento* desempeña un papel preponderante respecto a la práctica científica, se hace evidente cómo el aprendizaje, la experiencia y la educación

⁹⁷ El paréntesis es mío

⁹⁸ Ibid. Pág. 21

⁹⁹ GIENE. Op cit P 54.

al interior de una comunidad científica cargada de valores y logros diversos condicionan las vivencias de los científicos; aspectos notables de orden histórico y circunstancial que determinan a las comunidades científicas, como lo narra Kuhn a través de esta anécdota:

“[...] Un investigador que esperaba aprender algo sobre lo que creían los científicos qué era la teoría atómica, les preguntó a un físico distinguido y a un químico eminente si un átomo simple de helio era o no una molécula. Ambos respondieron sin vacilaciones, pero sus respuestas no fueron idénticas. Para el químico, el átomo de helio era una molécula, puesto que se comportaba como tal con respecto a la teoría cinética de los gases. Por la otra parte, para el físico, el átomo de helio no era una molécula, ya que no desplegaba un espectro molecular. Puede suponerse que ambos hombres estaban hablando de la misma partícula; pero se la representaban a través de la preparación y la práctica de investigación que les era propia. Su experiencia en la resolución de problemas les decía lo que debía ser una molécula. Indudablemente, sus experiencias habían tenido mucho en común; pero, en este caso, no les indicaban exactamente lo mismo a los dos especialistas”¹⁰⁰.

Lo cual implica que el contexto de *descubrimiento* permita comprender las condiciones que acompañan los cambios científicos y cómo ante un cambio paradigmático el mundo cambia, negando todo ideal de acumulación en la ciencia, siendo así que el progreso científico desde la perspectiva de Kuhn es acumulativo solamente en la ciencia normal, mientras que en las épocas de crisis es revolucionario, con logros y desaciertos, pues, en estas revoluciones de carácter científico se presentan los cambios paradigmáticos, los cuales, vistos desde la historiografía contemporánea, indican que el mundo mismo cambia con ellos, lo que permite inferir que la ciencia es una empresa cuya racionalidad no se puede determinar de manera *a priori*, la racionalidad de ésta sólo se comprende a la luz de los registros históricos reconociendo con esto todos aquellos aspectos considerados externos a la práctica científica.

¹⁰⁰ Ibid. Pág. 91

No obstante, la pretensión de evaluar la práctica científica apoyada en otras ciencias, genera como ya hemos hecho mención, una de las críticas más frecuentes al interior de la filosofía de las ciencias: la crítica acerca de la *circularidad*, la cual resulta ser viciosa según algunos críticos por pretender justificar la validez de la ciencia en la misma ciencia. Al respecto recuerda Diéguez: “[...]habría circularidad y viciosa si se pretendiera que el *único* fundamento para juzgar la validez de nuestro conocimiento proviene de los resultados que puede proporcionar la ciencia, pero no la habría si lo único que se pretendiera fuera que dichos resultados pueden arrojar luz sobre los criterios en los que basamos nuestra evaluación de los conocimientos, aunque dichos criterios se aceptaran también por otras razones”¹⁰¹, discrepando frente a tal crítica acerca de la *circularidad viciosa en la epistemología y/o filosofía de la ciencia naturalizada* al aseverar que se trata, en su lugar, de un fructífero ciclo de *feedback*, que da lugar a una espiral de corrección mutua; ayudando a mejorar a la epistemología.

5.2 LA TEORÍA EVOLUTIVA EN LA NATURALIZACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Otra de las formas de naturalización, quizás inferida desde Kuhn, resulta ser la analogía expuesta por él mismo entre las teorías de la evolución y el conocimiento científico.

Hablar de analogía, según Ferrater Mora, permite pensar en torno a la “[...] semejanza de una cosa con otra, de la similitud de unos caracteres o funciones con otros. En éste último caso la analogía consiste en la atribución de los mismo predicados a diversos objetos, pero ésta atribución no debe ser entendida como una determinación unívoca de estos objetos, sino como la expresión de una correspondencia, semejanza o correlación establecida entre ellos”¹⁰². Se trata de aplicar dicha simetría entre la teoría de la evolución y las cuestiones epistemológicas, con el fin de explicar un campo poco conocido, desde otro que conozco muy bien.

¹⁰¹ DIÉGUEZ LUCENA Op cit p. 38

¹⁰² Ferrater Mora, Op cit p. 100-101

Desde la postdata de 1969 se distingue cómo Kuhn ha ido desarrollando una analogía entre la evolución de la ciencia y la evolución biológica, exponiendo cómo ninguna de las dos necesita una meta para explicar su esquema de desarrollo histórico, lo que haría posible hablar de manera análoga tanto de progreso científico como de progreso biológico, por el mismo tipo de razones, comprendiendo a la ciencia como un conjunto de prácticas y resultados, condicionado por procesos de cambio y evolución. De lo anterior se sigue que:

“[...] La analogía que relaciona la evolución de los organismos con la de las ideas científicas puede con facilidad llevarse demasiado lejos. Pero en lo que respecta a los problemas de esta última sección del ensayo es casi perfecta. Cualquier concepción de la naturaleza que sea compatible con el crecimiento de la ciencia por medio de pruebas, es compatible con la visión evolutiva de la ciencia que hemos desarrollado. Puesto que esa visión es compatible también con la observación atenta de la vida científica, hay argumentos poderosos a favor de su empleo, en los intentos hechos para resolver la multitud de problemas que todavía no tienen respuesta”¹⁰³.

Tal enfoque analógico, tiende a describir la ciencia como una entidad viva y dinámica con una historia; estableciendo un paralelo entre el conocimiento científico y la evolución biológica.

Así, hasta el momento, la *naturalización* vista desde Kuhn puede interpretarse, no sólo desde el llamado *giro historicista*, al considerar la historia como recurso fundamental para proporcionar la evidencia científica, sino también, gracias a su intento por comprender el proceder científico a la manera biológica evolutiva, tal modo de *naturalizar* trae consigo la biologización no sólo de la práctica científica, sino de toda actividad humana.

Se trata en efecto, del impacto y repercusión generados por la evidencia histórica y la evolución de los organismos, en función de la dinámica científica, indistintamente si es *descriptiva* o *prescriptiva* creando la

¹⁰³ KUHN, Op cit " p. 265

epistemología evolutiva las condiciones necesarias, para explicar el cambio o progreso científico a la manera del cambio biológico.

No obstante, aunque a primera vista parece contradictorio, se debe afirmar que si bien Kuhn se sirve de manera metodológica de la analogía evolucionista, entre los modelos de la evolución biológica y los modelos del desarrollo del conocimiento, tal situación, no lo compromete con una naturalización de la epistemología¹⁰⁴, pues para Kuhn el centro de gravedad de esta propuesta se encuentra es en los criterios de evaluación, resolución de enigmas-problemas y elección de las teorías, en la racionalidad que opera en la actividad científica, sin tener que apelar a valores o principios epistémicos autónomos independientes de la ciencia misma y esto se hace posible desde el giro historicista.

5.3 ¿CÓMO SE ENTIENDE LA RACIONALIDAD Y LA ELECCIÓN DE TEORÍAS?

Otro de los retos que enfrentan los “[...] enfoques naturalizados que intentan preservar una función normativa o evaluativa para la epistemología es en qué medida pueden dar cuenta de la racionalidad del proceso de desarrollo científico, y como entender la racionalidad”¹⁰⁵.

El argumento de la *normatividad* se confirma desde la naturalización como aquel proceso que permite *describir* los métodos empleados por los científicos, pero también *prescribir* los métodos que deberían seguir, considerados estos como criterios correctos para la reflexión científica para lo cual, desde la naturalización metodológica, la historia aunque sea una disciplina puramente descriptiva dirá Kuhn:

“[...] las tesis que hemos sugerido son a menudo, interpretativas y a veces, normativas. Además, muchas de mis (las) generalizaciones se refieren a la sociología o a la psicología social de los científicos; sin embargo, al menos unas cuantas de mis (las) conclusiones, corresponden tradicionalmente a la lógica o a la epistemología”¹⁰⁶.

¹⁰⁴ PÉREZ RANSANZ. Op cit , 2000. Pág. 197

¹⁰⁵ Ibid.

¹⁰⁶ KUHN. Op cit p .31

Lo anterior, permite intuir que la ciencia según Kuhn, es una actividad racional, lo que implica el reconocimiento del quehacer científico como la expresión por excelencia de racionalidad, que a su vez conduce a contrastar y refutar las condiciones *a priori* de la racionalidad dada en la filosofía tradicional, la noción de racionalidad que acuña Kuhn se capta mejor:

“[...] Si se parte del fenómeno de variabilidad individual. La afirmación de que dos científicos competentes pueden diferir en sus juicios —en la misma situación de elección de teorías- sin que ninguno esté procediendo de manera irracional, va directamente en contra de un principio de racionalidad muy arraigado, que constituye el núcleo de la concepción tradicional: si es racional para un sujeto S elegir A en cierta situación, entonces no puede ser racional para otro sujeto S' elegir B, con B distinto de A, en esa misma situación. La racionalidad implica, entonces, que todos los sujetos que se encuentran en las mismas circunstancias objetivas deben tomar la misma decisión”¹⁰⁷.

Tal racionalidad propuesta por Kuhn se encuentra fuertemente vinculada con las prácticas científicas llevadas a cabo en el seno de las comunidades de científicos, los criterios que entran a definir la racionalidad no serán entonces aplicados a un individuo en particular sino a la comunidad científica en su conjunto y de ahí, a los individuos inmersos en ella; de lo anterior se sigue que un individuo que no se comporte de conformidad a los cánones y criterios definidos al interior de su comunidad científica, será visto su comportamiento como irracional. Rechazando con esto, toda condición *a priori* acerca de la racionalidad que aisle al científico de su *contexto*.

Esta interpretación conduce a la forma más viable elegida por los científicos a la hora de alcanzar un fin, por un lado Kuhn “[...] destaca el papel de las —buenas razones- en la elección de teorías, pero por otro, insiste en que tales razones no tienen un carácter determinante o concluyente, es decir, no bastan para imponer elecciones unívocas”¹⁰⁸ abandonando así cualquier procedimiento sistemático de decisión que pretenda instalarse desde un estatus de superioridad en el proceso

¹⁰⁷ Ibid. p. 137

¹⁰⁸ Ibid. p. 122

de elección entre teorías rivales, para en su lugar, comprender la toma *decisiones* como valores, normas erigidas con el fin de resolver problemas, mediante *criterios de elección* independientes de procesos algorítmico.

Se trata en consecuencia de criterios metodológicos de elección, que permiten evaluar la suficiencia de una teoría, tales como: *precisión, coherencia, amplitud, simplicidad y fecundidad*, los cuales no serán objeto de profundización detallada en este trabajo. Sin embargo, podemos afirmar con Kuhn que cuando los científicos se ven inmersos en los problemas propios de elección entre teorías rivales y hallándose comprometidos con tal lista de criterios de elección pueden a pesar de esto, llegar a conclusiones diferentes:

“[...] Quizás interpreten de modos distintos la simplicidad o tengan convicciones distintas sobre la amplitud de los campos dentro de los cuales debe ser satisfecho el criterio de coherencia. O quizá estén de acuerdo sobre estos asuntos pero difieran en cuanto a los pesos relativos que deben asignárseles a éstos o a otros criterios, cuando varios de los mismos tratan de seguirse al mismo tiempo. Con respecto a las divergencias de esta índole, no es útil ningún conjunto de criterios de elección. Puede explicarse como suele hacerlo el historiador, por qué determinados hombres hicieron determinadas elecciones en determinados momentos. Pero para tal fin, debe trascenderse la lista de criterios compartidos y pasar a las características de los individuos que tomaron las decisiones. Esto es deben tratarse características que varían de un científico a otro sin que, con ello, se ponga en peligro a los cánones que hacen que la ciencia sea científica”¹⁰⁹.

Tratándose de este modo, de valores fuertemente vinculados a influencias contextuales, histórico-biográficas, experiencias de los científicos, en las que emerge una mezcla de criterios compartidos o individuales, como factores tanto objetivos y subjetivos constitutivos de los miembros de la comunidad de científicos, y que se evidencian en el proceso de elección de teorías.

¹⁰⁹ Kuhn, Thomas, S. La Tensión Esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia. Pág. 348

Kuhn, con lo dicho hasta el momento, no pretende mostrar la vacuidad de la lógica ni mucho menos desconocer los logros y avances alcanzados desde ella a lo largo de la historia del conocimiento humano, su pretensión por el contrario, es señalar la imposibilidad de reducir el estudio acerca de la ciencia, de la naturaleza del conocimiento científico y de la elección de las teorías a la lógica, desde una racionalidad categorial, como criterios únicos y excluyentes.

En su lugar intenta, como ya se ha dicho, abordar la práctica científica desde los aportes de la ciencia, y de un tipo de racionalidad más instrumental, en la cual, los procesos históricos entran con pasos agigantados.

Tal es el caso acerca del comportamiento de un científico perteneciente a una comunidad científica de la edad media quien “[...] vería sospechoso el comportamiento de los científicos actuales ante el problema de la estructura del ADN, y los seguidores de la comunidad científica que tratan este problema no podrían adjudicarle a aquél un comportamiento irracional ya que no conoce las reglas del juego de la comunidad última. Incluso aquí es donde se observa más claramente la inconmensurabilidad”¹¹⁰; idea neurálgica de las tesis centrales de Kuhn acerca del cambio científico, pues esta inconmensurabilidad pone al descubierto el cambio de *significado* que sigue al cambio de paradigmas, lo que “[...] obligó a replantear el problema metodológico de la comparación y elección de teorías, renovando con ello la discusión sobre la racionalidad científica. Pero no sólo eso. La inconmensurabilidad tiene también implicaciones ontológicas, las cuales contribuyeron a reavivar la vieja polémica sobre el realismo y, en particular, el debate sobre la relación entre el conocimiento científico y el mundo”¹¹¹.

Tal asunto relativo a la inconmensurabilidad fue visto en la propuesta de Kuhn como inconmensurabilidad de *significado*, pues, al pasar de una tradición científica a otra, el significado de las palabras cambia.

¹¹⁰ ALCALÁ CAMPOS. Raúl. Kuhn y la Racionalidad. Enep, Acatlán-UNAM. México. Pág. 130

¹¹¹ PÉREZ RANSANZ, op cit , pág.83-84

Kuhn reconoce que el cambio de *significado* hacía imposible definir los términos de una teoría en el vocabulario de la otra, por lo que la teoría de la inconmensurabilidad terminaría por convertirse en palabras de algunos críticos, en la intraducibilidad de las teorías en los términos de la otra. Ante tal situación podemos aseverar que la teoría de la inconmensurabilidad reconoce que los *significados* de los términos y conceptos científicos cambian dependiendo de la teoría en que se encuentran inmersos “[...] en la física eisteniana, -masa-, dice Kuhn, no significa lo mismo que en la física newtoniana”¹¹² y que cuando esto sucede imposibilita la definición de todos los términos de una teoría en el vocabulario de la otra; sin embargo, a decir de Giere, la inconmensurabilidad de *significado* no constituye el problema central en la propuesta kuhniana, ya que el problema de la ciencia no es de manera reduccionista un problema del lenguaje, pues “[...] la llave para entender adecuadamente la ciencia no ha de encontrarse en la filosofía del lenguaje”¹¹³.

Por el contrario, el meollo del asunto se encuentra al comparar tradiciones científicas normales, en las que emerge la inconmensurabilidad de los estándares, construidos estos por la comunidad científica, la cual, configura normas; estándares determinados por los modelos que actúan en la formación académica de los científicos, tales modelos proporcionan una representación acerca del mundo, en tal situación no hay estándar de mayor jerarquía que el consentimiento de la comunidad pertinente¹¹⁴.

En efecto, la tradición científica normal que se consolida posterior a una revolución científica a la base de la formación académica de la comunidad de científicos es inconmensurable con respecto a su predecesora, pero tal inconmensurabilidad se comprende mejor, según Kuhn, si reconocemos a la luz de la teoría de la Gestalt el carácter creativo y global de la actividad del sujeto en la percepción; es así como Kuhn ilustra la “[...] inconmensurabilidad mediante analogías y términos perceptuales. La analogía con las reestructuraciones

¹¹² GIERE, Op cit. p.59

¹¹³ Ídem

¹¹⁴ Ibid. Pág. 59

-perceptivas- de la teoría de la Gestalt era central. Se describía la divergencia paradigmática como -ver- cosas distintas -mirando- lo mismo”¹¹⁵ a razón de esto, la observación está *cargada de teoría y no es neutral* y pura pues está condicionada por el contexto cultural y teórico, distinguiendo a su vez, entre la *observación neutra* y la *carga teórica* de la misma.

La distinción entre la *observación neutra* y la *carga teórica* en la historia de la filosofía de la ciencia, tiene su origen al interior del Círculo de Viena, cuya filosofía recibe el nombre de *neopositivismo* o *positivismo lógico* y relacionado con éste surge lo que se conocerá como empirismo lógico. Esta cuestión acerca de la *carga teórica* pretendía señalar que la observación no es neutral y pura como afirmaban los empiristas lógicos, sino, de acuerdo a los historicistas la observación está cargada de teoría, estando sujeta, condicionada por el contexto tanto teórico como cultural pues: “[...] si la experiencia observacional que se usa para contrastar la validez de una teoría fuese dependiente de la teoría en cuestión, esto es, si la elaboración de los informes observacionales que sirven de base de contrastación presupusieran la validez de la teoría, entonces tendríamos un círculo autojustificativo. Por tanto, la base observacional, si ha de servir para la contrastación debe ser teóricamente neutral”¹¹⁶, rechazando con esto todo intento de conceptualización teórica a la base de las observaciones o datos de los sentidos.

Kuhn, siguiendo la línea de análisis emprendida por N.R. Hanson, 1958, critica dicha tesis empirista acerca de la base de observación neutral, pues tal afirmación carece de legitimidad, la observación *neutra* no constituye condición suficiente para justificar las teorías, en tanto que ni la lógica en cuanto estructura interpretativa, ni la observación neutra e igual para todos los científicos como agentes cognoscitivos pueden determinar por sí solas el carácter de las teorías científicas al prescindir del aporte epistémico de otras ciencias acerca del proceder científico, y la elección de las teorías, cuestión que en el marco de la

¹¹⁵ KUHN, Thomas Samuel. “*Qué son las revoluciones científica? y otros ensayos*”. Ed: Paidós. Universidad de Autónoma de Barcelona. Barcelona. 1989. Pág. 27

¹¹⁶ DIEZ CALZADA, José A y Moulines C, U. *Fundamentos de la Filosofía de la Ciencia*. Ed: Ariel, Barcelona. Pág. 301.

propuesta *naturalista* de la epistemología se comprende a la luz de los avances logrados por las ciencias cognitivas en función de la teoría de la percepción, para lo cual los aportes de la historia de la ciencia y la psicología de la percepción en torno al procesamiento de información sensorial resultan ser recursos pertinentes, pues como lo confirma el mismo Kuhn acerca de las formas gestálticas:

“[...] Lo que antes de la revolución eran patos en el mundo del científico, se convierte en conejos después. El hombre que veía antes el exterior de la caja desde arriba, ve ahora su interior desde abajo. [...] Al mirar el contorno de un mapa, el estudiante ve líneas sobre un papel, mientras que el cartógrafo ve una fotografía de un terreno. Al examinar una fotografía de cámara de burbujas, el estudiante ve líneas interrumpidas que se confunden, mientras que el físico un registro de sucesos subnucleares que le son familiares. Sólo después de cierto número de esas transformaciones de la visión, el estudiante se convierte en habitante del mundo de los científicos, ve lo que ven los científicos y responde en la misma forma que ellos. [...] Por consiguiente, en tiempos de revolución, cuando la tradición científica normal cambia, la percepción que el científico tiene de su medio ambiente debe ser reeducada, en algunas situaciones en las que se ha familiarizado, debe aprender a ver una forma (*Gestalt*) nueva. [...] Por supuesto, en su forma más usual, los experimentos de forma (*Gestalt*) ilustran sólo la naturaleza de las transformaciones perceptuales”¹¹⁷.

Todo lo hasta aquí expuesto a partir del giro historicista, la teoría evolutiva y la psicología de la percepción, en función del cambio científico, revive la polémica en torno al realismo y sus implicaciones al interior de la propuesta naturalizada inferida a partir de las tesis metodológicas de Kuhn.

Comencemos por decir, con Pérez Ransanz, que el supuesto de la realidad como independiente:

“[...] Es el punto de arranque de las diferencias entre realistas externalistas y realistas internalistas (o entre realismo metafísico

¹¹⁷ Ibid. pág. 176-177

y realismo interno). El concebir la realidad como una totalidad de objetos que existen con total independencia de nuestro conocimiento (mente, lenguaje, esquemas conceptuales o representaciones), revela el compromiso metafísico con una noción absoluta de -objeto- y de -existencia. La perspectiva internalista en cualquiera de sus versiones, se distingue ante todo por el rechazo de esta manera de concebir la realidad”¹¹⁸.

Kuhn aboga por un tipo de realismo internalista que permita afirmar que los objetos se identifican con el sistema conceptual propio de la comunidad científica, cuya percepción se encuentra mediada por un paradigma que permite no sólo percibir, sino representar, interpretar y comprender el mundo y su estructura, subordinándola al léxico y a la carga teórica de la observación efectuada por los miembros de la comunidad, renunciando por consiguiente a un realismo metafísico (externalista) con su idea de progreso teleológico o verdad teleológica, pues este tiene la pretensión de que los enunciados describen el mundo de manera independiente “[...] de toda perspectiva local, supone el compromiso con categorías ontológicas absolutas, categorías que sólo podrían ser las del punto de vista del Ojo de Dios”¹¹⁹. Kuhn, apoyado en el registro histórico, deja claro que no puede haber evidencia que soporte la especulación acerca del desarrollo científico hacia una concepción teórica última y absoluta, pues la historia nos ha mostrado que el mundo cambia al experimentar revoluciones y resolver problemas.

La explicación kuhniana de ciencia y realidad deja claro que no es posible hablar de una realidad que exista de forma independiente, pues el cambio de paradigmas implica que los científicos perciben de manera distinta el mundo, su *objeto* de investigación y, con él, el problema de la evaluación de las teorías científicas, las cuales desde este tipo de realismo internalista adquieren un carácter pragmático rehusándose Kuhn, en consecuencia, a cualquier noción de verdad que trascienda el sistema conceptual constitutivo de la comunidad

¹¹⁸ Pérez Ransanz, Kuhn y el Cambio Científico. Pág.209

¹¹⁹ Ibid. Pág. 211

científica; de aquí que “[...] la sugerencia de Kuhn, concebir la verdad como un juego de lenguaje, y por tanto como léxicamente dependiente, resulte muy adecuada para un enfoque internalista”¹²⁰, distanciándose como es claro de la noción de verdad como correspondencia con el mundo, para en su defecto crear las condiciones de posibilidad para la verdad mediada por una evidencia compartida por una comunidad reivindicando de este modo al sujeto, su comunidad y su función epistémica.

Este aspecto adquiere relevancia al interior de la propuesta de Kuhn, siendo a su vez atinente para el proyecto de *naturalización o naturalista* ya que en él confluyen aspectos propios de las ciencias cognitivas, pues la percepción subyace a cualquier intento por naturalizar y problematizar el conocimiento científico, supeditando la *objetividad* de la ciencia y la cuestión acerca de las creencias a los aportes de aquellas ciencias de la cognición. La observación se encuentra fuertemente determinada por las teorías con que se vinculan.

A razón de lo anterior, debemos concluir que Kuhn contribuye a la naturalización de la filosofía de la ciencia al defender por una parte, de manera *metodológica*, un papel para la historia de las ciencias sirviéndose de los registros históricos en tanto recurso y evidencia para la construcción de sus teorías empíricas acerca del mundo, y por otra al involucrar a la teoría de la evolución como analogía propicia para comprender el proceder científico de manera biológica evolutiva, *biologizando* no sólo la práctica científica, sino toda actividad humana, sin olvidar el recurso a la psicología de la percepción como recurso naturalista a manera de cambio gestáltico y persuasión¹²¹, que vincula con la tesis de la inconmensurabilidad desde la cual pone sobre la mesa las discusiones concernientes al cambio en las concepciones acerca del mundo, ligada ésta a la situación epistémica de las comunidades científicas donde tiene lugar la evaluación de las teorías científicas, repensando de manera naturalizada los problemas concernientes al proceso de elección de teorías en el nivel de las decisiones y con esto el

¹²⁰ Ibid. Pág. 228

¹²¹ Giere. Ronald. Filosofía de la ciencia naturalizada. (Trad. Martha González García) Ed: University of Chicago press, 1985, pág. 104.

problema de la racionalidad al interior de la práctica científica, creando a partir de todo lo aquí expuesto, las condiciones de posibilidad para la relación y mutua dependencia entre ciencia-filosofía, entre la filosofía de la ciencia y la historia de la ciencia.

CAPÍTULO 6.

GIERE Y LA NATURALIZACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

“La esperanza que anima este enfoque es que las ciencias cognitivas puedan llegar a desempeñar en relación con la filosofía de la ciencia el mismo papel que desempeñó la lógica formal para el positivismo lógico o que desempeñó la historia de la ciencia para la escuela histórica”
Ronald Giere

La propuesta de Giere acerca de una teoría de las ciencias unificadas, expuesta en su libro *‘La explicación científica. Una aproximación a las ciencias cognitivas’*, 1988, es considerada naturalista al comprender todas las actividades humanas como fenómenos completamente naturales y por interpretar los problemas sobre la *naturaleza* de las teorías y el de la *elección* de las mismas como problemas psicológicos, más que como cuestiones lógicas, contrario a lo propuesto por la epistemología tradicional, sirviéndose para este propósito de los aportes de otras ciencias entre ellas las ciencias cognitivas, viabilizando de tal modo la relación ciencia-filosofía, problema fundamental de este escrito.

En aras de comprender la ciencia y la filosofía, a la luz de la naturalización de la filosofía de la ciencia, nos vemos en la obligación de advertir las características sobresalientes de su naturalismo que le conducen a afirmar que los modelos y teorías son representaciones acerca del mundo, afincando además una concepción diferente acerca de la normatividad-racionalidad y del proceso que acompaña la elección de teorías.

6.1 CIENCIA Y FILOSOFÍA A LUZ DE LA NATURALIZACIÓN

Giere es considerado uno de los buques insignia del programa naturalista y uno de los representantes más influyentes del enfoque semántico de las teorías. Este enfoque “[...] planteado a comienzos de la década de los setenta del siglo XX, es una propuesta sobre la

naturaleza y estructura de las teorías científicas, que actualmente domina la reflexión filosófica, frente al enfoque clásico conocido como *enfoque sintáctico* de las teorías. La principal virtud del enfoque semántico es concebir las teorías como entidades no-lingüísticas, como un conjunto de modelos o estructuras¹²², planteamiento objeto de indagación posterior en este trabajo, desde la mirada modelo-teórico presentada por Giere.

Pero ¿Qué entiende Ronald Giere por epistemología naturalizada?, a la luz de Diéguez, la posición de Giere se mueve entre dos enfoques:

“[...]Por un lado simpatiza con la tesis de la bio-epistemología en el sentido de que las capacidades humanas para representar el mundo han de ser explicadas recurriendo a la teoría de la evolución, pero cree igualmente que este enfoque por sí sólo no basta para entender adecuadamente la función del conocimiento científico, pues –la capacidad para hacer ciencia moderna no tiene nada que ver con la evolución de nuestras capacidades preceptuales y cognitivas, de hecho, hacer ciencia puede muy bien ir en detrimento de nuestra supervivencia como especie-, por eso una filosofía de la ciencia naturalizada debe ser complementada con la aportación de las ciencias cognitivas (psicología cognitiva, lógica, inteligencia artificial, neurociencias, lingüística, filosofía de la mente, etc.) y las ciencias sociales”¹²³.

Giere interpreta el *naturalismo* como aquella posición en la que todos los aspectos del mundo pueden tener una explicación natural, desde los cotidianos hasta las decisiones de los científicos, a partir del supuesto de que son agentes con determinadas capacidades psicológicas, lo que le conduce a utilizar modelos de explicación provenientes de la psicología. Reinterpretando como problemas psicológicos y no como meras cuestiones lógico-matemáticas los dos problemas fundamentales presentes en una teoría sobre la investigación científica:

¹²² GUERRERO PINO, Germán. Van Fraassen y la concepción estructuralista de las teorías. En: Revista Praxis Filosófica, Nueva Serie, No 25, Julio-Diciembre 2007, Universidad del Valle. Pág. 22.

¹²³ DIÉGUEZ, Antonio. Realismo Científico. Una Introducción al debate actual en la filosofía de la ciencia. Málaga: Universidad de Málaga. 1998. Cap. 7. pág. 6

el de la naturaleza de las teorías y el de la elección de las teorías. Él mismo llega a este punto de vista al perder la fe en lo que denomina el programa general¹²⁴, fundamentos de la inferencia científica, el cual hizo crecer en él, el escepticismo hasta el punto de considerar que no existen fundamentos filosóficos exclusivos para ninguna ciencia, “[...] todo lo que existe es teoría profunda que, sin embargo, es parte de la ciencia misma y no hay métodos filosóficos especiales para indagar las profundidades teóricas de ninguna ciencia. Tan sólo están los métodos de las ciencias mismas”¹²⁵; tales inquietudes fueron calando cada vez más en Giere, quien consideraba impropio aquella idea en la que se presentaba a la ciencia como la que englobaba cierta forma de racionalidad descubierta por los filósofos. Tal afirmación será contrastada como apreciaremos más adelante, a partir de su encuentro con las ciencias cognitivas en las que identifica unos modelos de agentes cognoscitivos que revelan representaciones del mundo y hacen juicios, tanto acerca de éste, de sus creencias, como de sus representaciones; considerando a los científicos como agentes cognoscitivos y a los modelos teóricos construidos por estos como algún tipo de representación del mundo. Tal concepción acerca de la ciencia presentada por Giere será entonces:

“[...] En primer lugar (...) cabalmente naturalista y no requiere de ningún tipo especial de racionalidad aparte del uso efectivo de los medios disponibles para alcanzar los objetivos deseados. En segundo, hay cabida para un realismo científico modesto aunque robusto que insiste en que los científicos al menos a veces tienen éxito en sus intentos por representar la estructura causal del mundo. En tercero, este punto de vista permite que los científicos sean gente de carne y hueso con muy diversos intereses humanos, así como agentes cognoscitivos dedicados a algo como -la búsqueda de la verdad-. Finalmente la concepción permite dar cuenta del desarrollo científico en tanto que proceso natural evolutivo”¹²⁶.

¹²⁴ Hay que recordar que según Reichenbach, la filosofía de la ciencia no se ocupa de las influencias intelectuales, emocionales, culturales, sociales o políticas que pueden condicionar la actividad de los agentes científicos, sino que atiende únicamente a la justificación lógica de los enunciados públicos de los agentes científicos. (contexto de justificación). Martínez-Freire, Pascual F. “El giro cognitivo en Filosofía de la Ciencia”. Pág. 110

¹²⁵ GIERE, Op cit p. 16

¹²⁶ Ibid. Pág. 17

Por estas razones, Giere empieza a darle estructura a su propuesta de una filosofía de la ciencia naturalista, la cual no requiere de ningún tipo de racionalidad a parte del uso efectivo de los medios disponibles para alcanzar los objetivos, lo que acarrea asumir de manera distinta el problema no sólo de la *racionalidad*, sino también de las creencias, su *justificación*, la *verdad*, la noción tripartita; y el desarrollo del conocimiento científico a la luz de un proceso de orden natural, pues toda actividad humana ha de ser entendida como un fenómeno enteramente natural.

En cuanto a las creencias, debemos agregar que esta propuesta naturalista de Giere se aleja al igual que Quine de la postura tradicional del conocimiento, en la que se seleccionaban como fundamento ciertas creencias infalibles que sirvieran de *fundamento* para cimentar el edificio de creencias, bien fuera por vía de la experiencia sensible o por la de la intuición racional.

Por el contrario, las creencias desde esta concepción *naturalista* trazada por Giere serán concebidas a partir de estados cognitivos, vistos estos como *mapas cognitivos* de nuestro cerebro, que interactúan con la naturaleza que nos rodea; existiendo entre los estados mentales y la naturaleza, alguna relación de semejanza situación que se comprenderá mejor a partir de los modelos como representaciones del mundo.

6.2 MODELOS Y TEORÍAS COMO REPRESENTACIONES DEL MUNDO

Gieryn forma parte del enfoque que en filosofía de la ciencia se conoce como “semántico de las teorías”, el cual contrasta con el esquema lógico formal acerca de las teorías científicas acuñado por el empirismo lógico¹²⁷, representado con la Figura 1.

¹²⁷ Figura 1, Representación empirista lógica de una teoría científica, tomada de Giere (1992) y la figura 2 tomada de Estany, Ana en: Eidos, (No 6), Barranquilla, Febrero, 2007.

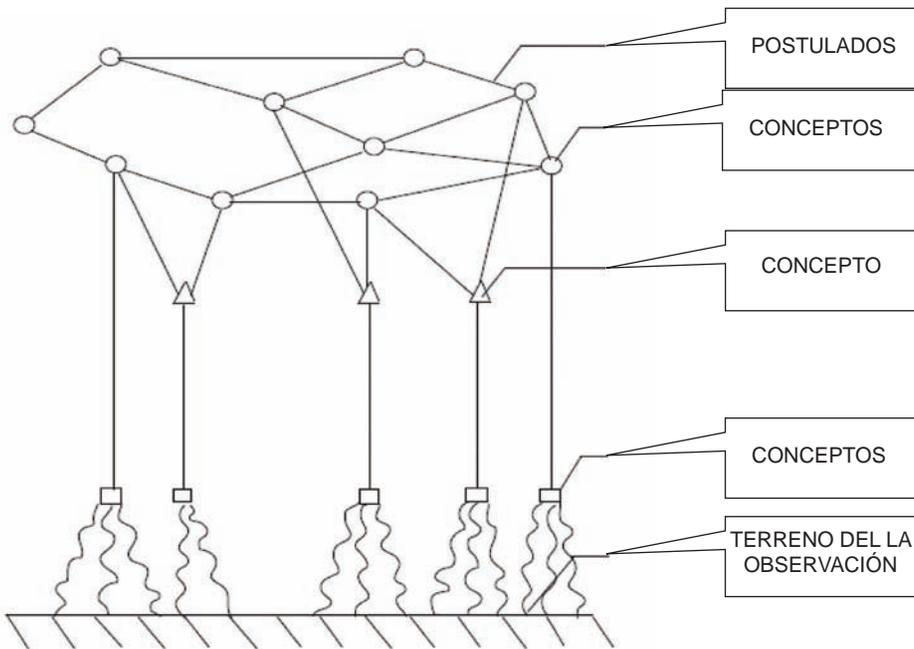


FIGURA 1

Tal representación empirista que afirma: las teorías científicas son entendidas como un conjunto de enunciados; ha sido interpretada por Putnam como la *concepción heredada*, por Stegmüller como *enfoque sintáctico-axiomático* y en la actualidad como la concepción estándar por su aceptación al interior de los filósofos de la ciencia. Guerrero Pino al respecto afirma que:

“[...] Dentro del enfoque sintáctico las teorías científicas se conciben como *cálculos formales o sistemas formales* axiomáticos parcialmente interpretados mediante reglas de correspondencia que relacionan términos teóricos con términos observacionales. Podemos decir que, en el enfoque sintáctico, la geometría fue un paradigma en el análisis de la estructura de las teorías físicas y de las teorías empíricas en general. En este análisis los siguientes cuatro presupuestos fueron determinantes para intentar llevar a feliz término el programa: (1) las teorías empíricas son teorías matemáticas más una interpretación; (2) el lenguaje científico está compuesto por una parte observacional

y otra teórica; (3) no es problemático dar razón de por qué los términos observacionales son significativos, mientras que sí lo es en el caso de los teóricos; y (4) una teoría es una entidad lingüística, un conjunto de enunciados¹²⁸.

Reconociéndose en este enfoque que la forma de describir las teorías se encuentra a la base de lo que se puede definir como su dependencia lingüística al “[...] implicar que las teorías son entidades lingüísticas. Es decir, en el gran compromiso lingüístico que adquiere ya que todo cálculo formal está asociado con un sistema sintáctico, se encuentra bajo el yugo de la sintaxis de un lenguaje¹²⁹. Pues hace referencia a un sistema de conceptos que se relacionan entre sí y dan origen a lo que se conoce como leyes; y es este tipo de trama lo que pasa a denominarse teoría.

Giere, en su lugar, acuñará la idea en torno a la cual los científicos construyen modelos sobre la realidad, como cualquier otro ser humano. Modelos teóricos que “[...] forman parte del mundo imaginario, es decir, son sistemas idealizados que se utilizan para representar los diversos sistemas del mundo real¹³⁰, siendo este uno de los problemas centrales con los que se ve enfrentado el *naturalismo* desde la perspectiva de Giere, al interpretar la *naturaleza* de las teorías científicas como *mapas cognitivos*, existentes en los cerebros de por lo menos todos los animales superiores, tratándose, en palabras del mismo Giere, de representaciones del entorno en las que se incluye al propio sujeto, y cuya elaboración permite a los animales *resolver* ciertos problemas, refutando con esto la concepción de las teorías científicas propuesta por el empirismo lógico en la que el conocimiento teórico era interpretado desde los tiempos de Euclides como un sistema axiomático, entidades lingüísticas, inspirados por la lógica y la matemática.

Contrario a esto, la concepción de Giere respecto a los modelos teóricos será claramente *naturalista* al considerar a los modelos como representaciones acerca de la realidad, que funcionan según este

¹²⁸ GUERRERO PINO, Germán. Van Fraassen y la concepción estructuralista de las teorías. Pág. 24

¹²⁹ Ibid

¹³⁰ ESTANY, Ana. Op. Cit., Pág 38

filósofo norteamericano, como “[...] representaciones en uno de los sentidos más generales hoy en boga en la psicología cognoscitiva. Los modelos teóricos son los medios con que los científicos representan el mundo tanto para sí mismos como para los demás. Ellos tienen la costumbre de representar los diversos sistemas que se hallan en la realidad: resortes y péndulos, proyectiles y planetas, cuerdas de violín y parches de tambor”¹³¹ y no meros ejemplares en torno a los cuales se pueda construir otros modelos. Pero tales representaciones acerca del mundo construidas por los científicos no serán vistas de naturaleza tan radicalmente distinta de las elaboradas por cualquier persona, lo que implica reconocer desde el naturalismo el proceder de los científicos de manera tan natural, como el proceder de cualquier otro ser humano.

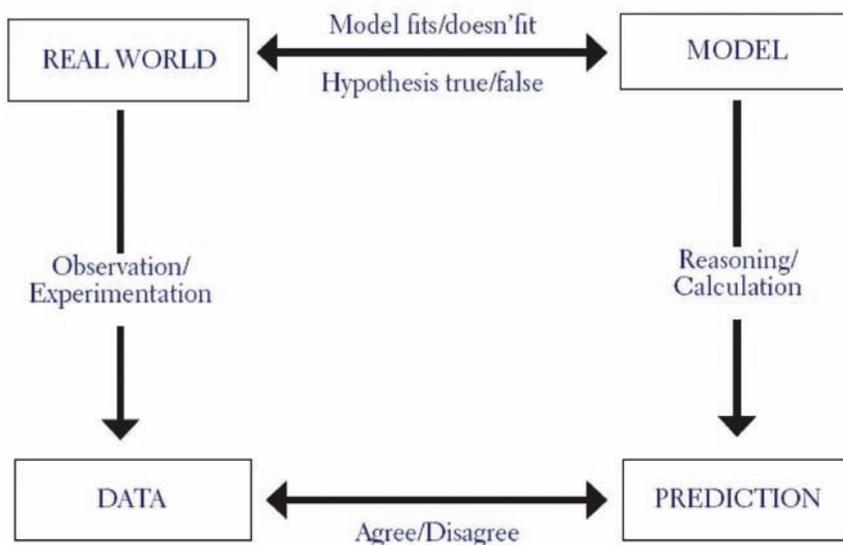


Figura 2

¹³¹ GIERE, Ronald. *“La explicación de la Ciencia, un acercamiento cognitivo”*, Pág. 104

Las teorías científicas pasan entonces, a ser entendidas como familias de “modelos”; siendo cada uno de estos modelos un mapa cognitivo específico. Al interior de estos modelos cognitivos las creencias cobran sentido, son interpretadas. (Figura 2).

Tales modelos deben guardar, según Giere, un parecido de *familia* con alguna familia de modelos que pertenecen a la teoría, tal parecido es determinado por los *juicios* proferidos por los científicos de manera colectiva.

Estos modelos los conforman elementos no-lingüísticos (visuales), y elementos lingüísticos (conceptuales), pero no por esto son entidades lingüísticas. Se hallan relacionados entre sí, dentro de una teoría por el criterio de *semejanza*, el cual establece el correlato entre el modelo y el sistema real siendo este un componente *típico* de cada familia.

Finalmente, los modelos son integrados a la familia de modelos mediante una *hipótesis de aplicabilidad*, siendo así como “[...] la verdad o falsedad de la hipótesis dependerá enteramente de la especificación... [...] de aspectos y grados”¹³², desde los cuales se afirma que el “mapa cognitivo” es *semejante* en algún grado con algún sistema o tipo de sistemas existente en la realidad evitando que las hipótesis teóricas constituyan tan solo una verdad vacía.

El planteamiento de Giere consiste en que el criterio de *semejanza* entre modelos y sistemas reales “[...] provee una muy necesaria herramienta para entender la aproximación en la ciencia. Primero, elimina la necesidad de una relación semántica espuria: la verdad aproximada. En seguida, revela de inmediato –lo que se oculta al hablar de verdad aproximada-, que la aproximación posee al menos *dos* dimensiones: la aproximación por aspectos y la aproximación por *grados*”¹³³. Es así como dicha relación entre los modelos y el mundo parafraseando a Giere, no será la verdad, tampoco la correspondencia, ni siquiera el isomorfismo, sino la *semejanza*¹³⁴ legitimada ésta mediante una hipótesis teórica.

¹³² Ibid. Pág. 134

¹³³ Ibid. Pág. 133

¹³⁴ Ibid. Pág. 118

A partir de estas *representaciones científicas* en las que se comprenden la naturaleza de las teorías, los modelos y las hipótesis en las ciencias desde una perspectiva naturalizada se deduce:

1. De una *misma* teoría pueden existir múltiples *versiones* distintas, dependiendo sobre todo de los *modelos típicos* y *criterios de semejanza* que se consideren prioritarios.
2. Los modelos teóricos constituyen una representación parcial de los sistemas del mundo real, siendo *semejantes no isomórficos*, tales modelos con los sistemas reales, porque dicen cosas que están en la naturaleza, pero de manera aproximada.
3. Una teoría no es una entidad bien definida, sino que por el contrario, es una *entidad abierta*; al modificarse sus modelos, añadirse otros nuevos, cambiar las hipótesis, etcétera.
4. Las teorías no se refieren a *leyes naturales*, es decir, principios que se aplican de forma exacta para todos los casos posibles en el universo; en lugar de esto el objeto de interés para Giere, gira en torno a los modelos teóricos.
5. Para finalmente acuñar desde un fuerte componente naturalista que: Las teorías deben ser estudiadas de forma similar a cómo se estudian las ciencias cognitivas, a la base de *representaciones*, y no mediante axiomas, o proposiciones considerados tan claros y evidentes que se admiten sin necesidad de demostración. Desde esta propuesta, los axiomas son las definiciones de cada modelo, y los teoremas como se ha dicho hacen alusión a uno o varios modelos aplicables sólo a algunos sistemas reales.

De este modo, Giere investiga la naturaleza de las *representaciones* usadas en las ciencias para presentar lo que ha de constituir una teoría de las teorías científicas y poder esgrimir, como ya se ha dicho, que: “[...] Las teorías son entidades heterogéneas consistentes en familias de modelos aunadas a afirmaciones, a propósito de los objetos a los cuales se aplican tales modelos.[...] El elemento nuevo

es la vinculación explícita de los modelos científicos con los esquemas de las ciencias cognoscitivas”¹³⁵.

Es así como, en el intento de los naturalistas, a la manera de Giere, por encontrar elementos que puedan hacer más fiable o fundamenten mejor una creencia, introducen a la filosofía de la ciencia en el giro cognitivo de la filosofía de la ciencia, en los problemas relativos a la cognición, fenómenos propios tanto de los seres humanos, de los animales y de los sistemas computacionales, “[...] su estudio compete a diversas disciplinas o, lo que es lo mismo, su investigación corresponde a un campo interdisciplinar. Tal campo interdisciplinar está constituido básicamente por la psicología cognitiva y la inteligencia artificial, aunque también están implicadas otras ciencias en cuanto instrumento de las anteriores. El conjunto de estas disciplinas compone a las ciencias cognitivas”¹³⁶. Estas ciencias cognitivas dejan claro que sólo desde ésta perspectiva se puede comprender de manera adecuada la ciencia; reconociendo con esto la relación entre ciencia-filosofía, para efectos de comprender la ciencia misma.

Giere insiste en incluir parte de la lógica y de la filosofía, pasando desde la neurobiología cognoscitiva, a través de la psicología cognoscitiva y la inteligencia artificial, hasta la lingüística y de ahí a la sociología y la antropología cognoscitiva¹³⁷, situación que le permitió denominar su **teoría como *cognoscitiva de la ciencia unificada***.

Lo anterior contrasta, como es claro, con las restricciones derivadas del *apriorismo*, que como ya se ha hecho mención, pretende dar razones de la naturaleza del conocimiento a partir de una jerarquía de niveles conceptuales; negándose Giere a tal pretensión, pues no se trata de fundamentar y justificar el conocimiento científico a la base de un método considerado apriorísticamente correcto.

¹³⁵ GIERE, Ronald. Op. Cit., Pág. 41

¹³⁶ Martínez-Freire, Pascual F. “El giro cognitivo en Filosofía de la Ciencia”, en: Revista de Filosofía, 3ª época, Vol. X, núm. 17. Madrid, Universidad Complutense, 1997, Pág. 106.

¹³⁷ Ibidem

6.3 ¿CÓMO SE ENTIENDE LA RACIONALIDAD Y LA ELECCIÓN DE TEORÍAS?

Desde esta **teoría cognoscitiva unificada de la ciencia**, inmersa en el enfoque naturalista, Giere interpreta las decisiones de los científicos con base en el supuesto de que son agentes con determinadas capacidades psíquicas¹³⁸.

El naturalismo, como ya se ha demostrado a lo largo de este escrito, se presenta en filosofía de la ciencia como un programa de investigación, en el que no existe *un reino autónomo de principios epistemológicos* -como si los hay en el apriorismo-, sino que trata de una racionalidad de medios condicionada, como veremos más adelante, por las estructuras mentales del científico y su entorno; este naturalismo desde la perspectiva de Giere introduce la postura según la cual “[...] las teorías llegan a aceptarse o a no aceptarse a través de un proceso natural que supone tanto el juicio individual como la interacción social”¹³⁹. Sin abandonar por tal motivo, los criterios constitutivos de la epistemología, tales como *fundamentación, justificación-normatividad, y racionalidad*.

Si la tarea de la epistemología y de la filosofía de la ciencia, en tanto que *normativa*, según Rodríguez Alcázar¹⁴⁰ se resume con la palabra *justificación* de los contenidos, métodos y fines de la ciencia, visión que en el pensamiento moderno se identifica con la de proporcionar un fundamento firme a las creencias; habría que agregar que desde la perspectiva epistemológica de Giere la presencia de éste criterio permite señalar que el naturalismo no se limita a describir y explicar el funcionamiento de las ciencias, pues de serlo así, sus resultados en ningún caso podrían indicar “[...] cómo deben comportarse los científicos, o si sus decisiones han sido racionales (correctas) o que reglas metodológicas son válidas. Si el naturalismo intentase hacer tal

¹³⁸ ZAMORA BONILLA. Op cit. p. 173

¹³⁹ GIERE, Ronald. Op. Cit. p.. 28

¹⁴⁰ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Francisco Javier, Ciencia, Valores y Relativismo, Una defensa de la filosofía de la Ciencia. Granada, Ed: Comares, 2000, Pág. 28

cosa cometería precisamente la –falacia naturalista- derivar un deber a partir de un ser”¹⁴¹.

La *normatividad*, desde esta propuesta, ha de ser entendida a la luz de dos cuestiones específicas que radican en la investigación de: primero ¿cuáles son las metas que realmente persiguen los científicos? En este sentido, Giere, al igual que Quine y Kuhn, reivindica el papel *normativo* para su propuesta de una teoría cognoscitiva de la ciencia al reconocer a través del estudio del conocimiento científico cuáles son los mejores medios para alcanzar las metas trazadas por los científicos y la eficacia de los medios más convenientes, comprometiéndose con una *normatividad* apoyada en componentes empíricos (comprender la ciencia desde la ciencia misma). En segundo término, una racionalidad meramente instrumental e hipotética. De ahí que una filosofía de la ciencia naturalizada ofrezca más que meras descripciones, pues además de elaborar explicaciones sobre su objeto de estudio debe permitir situar la forma en que se conduce la investigación.

Este criterio *normativo* en el que las normas son entendidas como *imperativos hipotéticos* permite al enfoque *naturalista* lograr descubrimientos empíricos sólidos sirviéndose de estrategias efectivas que hagan posible la comprensión de la acción que el científico puede seguir en un momento determinado, de lo cual se deriva que las normas son interpretadas apoyados en los presupuestos epistémicos proporcionados por las ciencias cognitivas. Giere expone que el punto de partida de la psicología y de las ciencias cognitivas en general se desarrolla en torno a las distintas capacidades cognitivas que poseen los humanos, tales como la percepción, el control motor, la memoria, la imaginación y el lenguaje, usados por las personas en sus interacciones cotidianas con el mundo, de este modo una teoría de la ciencia trata de explicar cómo los científicos usan estas capacidades para interactuar con el mundo cuando realizan la tarea de construir ciencia actual, sin renunciar a los criterios epistémicos necesarios para esta, tales como *justificación-normatividad y racionalidad*.

Tal criterio de normatividad, jalona entonces los problemas relativos a la toma de decisiones, los cuales demandan desde esta perspectiva

¹⁴¹ ZAMORA BONILLA. Op cit. p. 172

naturalista su comprensión e interpretación a la base del “[...] modelo evolucionista de la ciencia, fincado en mecanismos cognoscitivos naturales”¹⁴², condicionando la comprensión e interpretación de la práctica científica a la educación y a la experiencia del científico como agentes cognoscitivos normales.

En palabras de Giere “[...] la mayor parte de los escritos sobre teoría de la decisión se centra en lo que explícitamente se llama teoría normativa de las decisiones”¹⁴³ y la mayoría de estas explicaciones acerca del proceso que acompaña la toma de decisiones bien sea, de orden descriptivo o prescriptivo comparten como punto de fuga el servirse de un modelo que estructure las decisiones, es así como Giere para efectos de presentar el modelo de toma de decisión más pertinente para su enfoque naturalista comienza refutando el modelo apriorista¹⁴⁴ imperante al interior de filosofía anglosajona actual, el bayesiano, el cual podemos considerar “[...] como la parte epistémica de la teoría estándar de la elección racional. Según este enfoque (seguramente el heredero más directo del confirmacionismo carnapiano), la racionalidad científica consistiría en la capacidad de evaluar el grado de probabilidad que cada hipótesis teórica posee dada la evidencia empírica disponible en cada momento”¹⁴⁵. Tal modelo caracterizó de manera axiomática las preferencias de los agentes bayesianos a la base de la probabilidad matemática, la cual condiciona su elección racional y tal elección es el producto de la opción que maximiza su utilidad esperada.

Luego de analizar el criterio de elección de los científicos con base en el modelo de decisión bayesiano, Giere en oposición a él, perfila su propuesta acerca del modelo de toma de decisiones a partir del modelo *satisfaccionista* el cual no requiere de unos recursos cognoscitivos

¹⁴² GIREE, Ronald. “La explicación de la Ciencia, un acercamiento cognitivo”, Pág. 315

¹⁴³ Ibid. Pág. 174

¹⁴⁴ El bayesianismo no es apriorista, en el sentido de que no otorgue valor a la experiencia como fuente de conocimiento, sino porque específica a priori un criterio absoluto de racionalidad, no basado en el estudio empírico de las decisiones de los científicos. Zamora, Bonilla. Jesús, P. “El naturalismo científico de Ronald Giere y Philip Kitcher. Nota de Pie de página. Pág. 175

¹⁴⁵ Ibid. Pág. 175

extraordinarios; sino que su centro de gravitación se encontrará en *adoptar* una u otra teoría como satisfactoria con respecto a cualquier estado posible al interior de las distintas organizaciones humanas, prescindiendo por tales razones de cualquier criterio de racionalidad de orden superior ajeno al contexto mediato de los agentes cognoscitivos.

Ronald Giere al respecto argumenta que cuando los filósofos hablan de racionalidad generalmente se refieren a la racionalidad categórica¹⁴⁶, racionalidad propia del hombre definido aristotélicamente como animal racional. A éste tipo de racionalidad, como vemos Giere opone otro tipo de racionalidad, haciendo alusión “[...] al uso de un medio conocido y eficaz para alcanzar el objetivo deseado, este tipo de racionalidad es el hipotético instrumental y admite grados”¹⁴⁷; se trata de *una acción eficaz dirigida a una meta*, que prescinde por completo del concepto tradicional de racionalidad. Lo mejor es abandonar la discusión respecto a la pertinencia de la racionalidad categorial.

Tal interpretación de la racionalidad es asumida por Giere, guiado por los trabajos que el economista, politólogo, teórico de las ciencias sociales y premio nobel de economía norteamericano Herbert Simón había desarrollado en el contexto de la administración de empresas en los que los individuos, los agentes, satisfacen sus necesidades en lugar de maximizarlas.

“ [...]Bounded rationality is simply the idea that the choices people make are determined not only by some consistent overall goal and the properties of the external world, but also by the knowledge that decision makers do and don't have of the world, their ability or inability to evoke that knowledge when it is relevant, to work out the consequences of their actions, to conjure up possible courses of action, to cope with uncertainty (including uncertainty deriving from the possible responses of other actors), and to adjudicate among their many competing wants. Rationality is bounded because these abilities are severely limited. Consequently, rational behavior in the real world is as much determined by the “inner environment” of people's minds, both their memory contents and their processes, as by

¹⁴⁶ Giere, Ronald Op cit.. Pág. 27

¹⁴⁷ Ibidem

the “outer environment” of the world on which they act, and which acts on them”¹⁴⁸.

Para Simón, el comportamiento racional no es más que una conducta dirigida hacia la obtención de metas particulares. Mientras más eficiente sea un comportamiento en cuanto a lograr las metas del agente, más racional será.

Este autor reconoce que la naturaleza racional del comportamiento humano se encuentra limitada tanto por las capacidades cognitivas del individuo como por la información disponible proporcionada por su medio ambiente, reconociendo así los límites y alcances del comportamiento racional de los individuos a la hora de la *toma de decisiones*.

En efecto, Giere guiado por los trabajos de Simón presenta a la racionalidad -condicional- o -instrumental- como [...] un tipo de actividad natural cognoscitiva”¹⁴⁹, mediada por una *racionalidad limitada* debido a un conocimiento disponible que también es limitado tanto por ausencia en el saber del agente como por desconocimiento de la materia objeto de interés, por esto, la importancia de la situación psicológica de los electores: sus capacidades perceptivas, su pensamiento y su capacidad de aprendizaje.

Tal forma de abordar el problema del razonamiento *científico* y de elección de las teorías, es visto entonces, como el proceso natural de toma de decisiones por parte de los científicos, a partir de un modelo **satisfaccionista**. Al poseer el agente una *racionalidad limitada* se reconoce las restricciones de estos: “[...] para reunir, almacenar y procesar información. Además, es un modelo de racionalidad instrumental. Esto es, supone que los agentes intentan satisfacer, sus propios intereses, objetivos o valores, sin entrar a discutir estos¹⁵⁰, basta

¹⁴⁸ SIMON Herbert A. “Bounded Rationality in Social Science: Today and Tomorrow”, En: *Mind & Society*, 1, 2000, Vol. 1, pp. 25-39, 2000, Fondazione Rosselli, Rosenberg & Sellier. Pág. 1

¹⁴⁹ GIENE, R. Op cit., Pág. 194

¹⁵⁰ RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Javier. “Ciencia, valores y relativismo” Granada. Ed: Comares. 2000. Pág 185

con que en estas decisiones sean pertinentes los *valores* (propios y adquiridos) del agente cognoscitivo para elegir la mejor opción en una situación dada.

En consecuencia, encontramos una propuesta naturalizada de la ciencia, que se ubica desde una racionalidad de medios, que produce afirmaciones normativas respecto a la actividad científica, y que propone la tesis según la cual “[...] la ciencia debe ser estudiada como cualquier fenómeno empírico (o natural, si entendemos éste término muy grosso modo), es decir, utilizando los métodos de las ciencias empíricas y echando mano de los conocimientos científicos más fiables entre los que sean relevantes para la solución de algún problema filosófico sobre la ciencia”¹⁵¹, alejándose así, de la tendencia reduccionista derivada de Quine respecto a la epistemología, para incursionar en una tendencia de corte **minimalista**, evitando eliminar a la epistemología y los aspectos constitutivos de esta, teniendo desde estas ciencias cognitivas como consecuencias principales para la epistemología el que las cuestiones acerca de la naturaleza del conocimiento y la justificación de nuestras creencias cedan sitio a lo que se considera la cuestión central: el problema de la representación del conocimiento¹⁵², vistos estos desde una clara y definida visión naturalista.

¹⁵¹ ZAMORA BONILLA, OP cit. p. 171

¹⁵² Ibid. Pág. 35

CONCLUSIONES

De manera sucinta, podríamos decir que el propósito de esta investigación, acerca de la relación entre ciencia y filosofía a la luz del programa naturalista, apoyados en los aportes conceptuales y metodológicos de Quine, Kuhn y Giere, se cumplió satisfactoriamente, teniendo como presupuestos por un lado a la ciencia, sus métodos, logros y limitaciones y, por el otro, la filosofía, su quehacer, su ámbito de incidencia, en el contexto del naturalismo.

Al analizar desde el naturalismo el problema neurálgico en torno a la relación ciencia-filosofía nos enfrentamos con problemas particulares tales como el de *normatividad-justificación* y *racionalidad* al interior de la práctica científica, cuestiones que proporcionaron los recursos conceptuales necesarios para dar respuesta a los interrogantes ¿en qué consiste la propuesta de la epistemología tradicional? ¿qué contrasta la epistemología naturalizada respecto a la epistemología tradicional? ¿cómo el naturalismo epistemológico resuelve la noción tradicional del conocimiento? y posterior a esto, describir ¿qué pretende el naturalismo inferido de las propuestas de Quine, Kuhn y Giere?

En este proceso heurístico de búsqueda e indagación fuimos guiados por los planteamientos epistemológicos provenientes de Quine, célebre exponente del naturalismo y, quien luego de exponer el fracaso y por ende rechazo del proyecto epistemológico tradicional legitimado por el empirismo lógico al no poder éste dar razones suficientes acerca del conocimiento científico desde una postura *a priori* y universalista, opta por la psicología empírica como recurso científico para comprender el proceso de formación de creencias. Traspasando, como vimos, la carga epistemológica a la psicología empírica y, con ello, la tarea de validar los fundamentos de la ciencia en una ciencia empírica sin temor alguno a incurrir en *circularidad*, creando al servirse de esta ciencia según Quine, las condiciones de posibilidad para la relación ciencia-filosofía desde una perspectiva naturalista, demostrando que tanto el conocimiento científico y el filosófico forman un continuo. De acuerdo con esta afirmación, ciencia y filosofía comparten el mismo objeto de preocupación.

No obstante, Quine, al traspasar la reflexión epistemológica hacia la psicología empírica, incurre en un *reduccionismo* y hasta *eliminacionismo* de la misma práctica epistemológica en su intento por validar el conocimiento científico, siendo por estas razones su propuesta epistemológica incapaz de enfrentar los retos y desafíos encarados por la epistemología tradicional y en su defecto sustituirla, olvidando que se trata de dos disciplinas distintas, aunque bien pueden encontrar puntos significativos de encuentro e imbricación en cuanto a las creencias, justificación, racionalidad. Tal superposición de la psicología respecto a la epistemología no debe ser total sino más bien parcial y circunstancial sin negar la existencia y el carácter de la epistemología.

Por otro lado, la promesa de naturalización que se desprende de la propuesta kuhniana también posibilita la relación ciencia-filosofía al trazar un concepto diferente de ciencia, a la base de los registros históricos de la actividad científica, sirviéndose en esta empresa tanto de la analogía con la teoría de la evolución de las especies, como de la noción de cambio gestáltico de la percepción, situando esta nueva manera de comprender la filosofía de la ciencia llamada naturalizada, siendo ésta una de las implicaciones más relevantes del trabajo de Kuhn, y que contrasta la noción tradicional de la epistemología, al afirmar que los estándares de evaluación al interior de la ciencia no son autónomos respecto de las teorías empíricas, agregando que tanto el cambio como las diferencias de valores o estándares epistémicos que se originan en las comunidades científicas se pueden explicar de manera metodológica por la misma dinámica de la investigación. De este modo, pone en evidencia la importancia de otras ciencias en el análisis de cuestiones filosóficas, relación que “[...] no sólo echa abajo la idea de que la filosofía de la ciencia se basa en principios autónomos y tiene un carácter puramente normativo, sino también la idea de que el epistemólogo que adopta una perspectiva naturalizada se reduce a describir lo que los científicos de hecho creen o hacen”¹⁵³, refutando tal pretensión y rompiendo con la dicotomía entre lo prescriptivo y lo descriptivo (lo normativo y descriptivo se encuentran ligados), pues

¹⁵³ PÉREZ RANSANZ, Kuhn y el Cambio Científico, Ed: F.C.E. México, 2000, pág. 199

los juicios que se construyen acerca de la ciencia tienen un carácter contextual y esto solo lo puede proporcionar metodológicamente la historia como fuente de evidencia para la comprensión de la práctica científica.

A razón de todo lo aquí expuesto, se concluye que Kuhn contribuye de manera significativa en la naturalización en la relación ciencia-filosofía, pues el análisis filosófico se sirve de la información que proporciona otros estudios científicos sobre la ciencia, en el proceso de comprensión de la práctica científica.

Sin embargo, a pesar de lo revolucionario y atinente que resultan ser las dos propuestas anteriores en torno a la relación ciencia-filosofía, es la de Giere quien a razón de esta investigación, al proyectar su giro hacia las ciencias cognitivas desde una postura minimalista y no de manera reduccionista hacia la psicología empírica (Quine) ni metodológicamente hacia la historia (Kuhn), crea las condiciones de posibilidad para comprender la relación ciencia-filosofía sin detrimento de la reflexión epistemológica ni del discurso científico.

A partir de las ciencias cognitivas Giere, con su explicación científica, permitió comprender desde otra perspectiva naturalista el problema ciencia-filosofía al explicar todas las actividades humanas como fenómenos completamente naturales, e interpretar los problemas sobre la naturaleza de las teorías y el de la elección de las teorías como problemas psicológicos, más que como cuestiones lógicas. Por estas razones, y las ya presentadas en el último capítulo de esta investigación, es considerado uno de los buques insignia del programa naturalista en la relación ciencia-filosofía al dar respuesta a los desafíos e interrogantes enfrentados por la epistemología tradicional, desde una postura minimalista, pues las ciencias cognitivas desempeñan en relación con la filosofía de la ciencia el mismo papel que tuvo la lógica al interior del positivismo lógico.

Giere, al configurar su propuesta de manera minimalista sirviéndose de las ciencias cognitivas, evita eliminar a la epistemología y sus aspectos constituyentes. Su enfoque cognitivista de la ciencia comienza por entender las teorías científicas como representaciones del entorno,

de la misma manera en que lo son los modelos mentales que los seres humanos y algunos animales construyen en su relación con el mundo. Estos modelos funcionan como representaciones parciales de los sistemas del mundo real y tratan de ser modelos de *algo*, y no solamente ejemplares para construir otros modelos teóricos. Los científicos entonces representan el mundo a partir de estos modelos, siendo útiles para el análisis de cuestiones epistemológicas en el proceso de comprensión y explicación de la ciencia, abandonando el campo meramente filosófico en el que se ha venido configurando la reflexión filosófica acerca de la ciencia, pasando a ser la filosofía de la ciencia naturalizada la única filosofía de la ciencia viable, en el sentido de que las ciencias empíricas establecen constreñimientos a la normatividad de la epistemología, pues la filosofía no dispone de las herramientas suficientes para el estudio de la ciencia en profundidad. En este sentido, todo lo aquí trazado apunta a que el naturalismo es el candidato idóneo frente a las sin salidas en que la epistemología tradicional fundacionalista se ve inmersa, facilitando a su vez la relación y mutua retroalimentación entre ciencia-filosofía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alcalá Campos, Raúl. *Kuhn y la Racionalidad*. En: *Dianoia*, Vol. 32, No. 32, Acatlán-UNAM. México 1986

Dancy, Jonathan. *Introducción a la epistemología contemporánea*. Ed: Tecnos. Madrid. 1993.

Descartes, Rene. *El Discurso del Método*. Ed: Aguilar. 1972.

----- . *Meditaciones Metafísicas*. Ed: Aguilar. Argentina. 1970.

----- . *Reglas para la dirección de la mente*. Argentina: Aguilar. 1970.

Diéguez Lucena, Antonio. *Filosofía de la Ciencia*. Ed: Biblioteca Nueva, Universidad de Málaga. España, 2005.

----- . “¿Qué es la epistemología evolucionista?” En: *Revista de pensamiento y cultura*. Vol. 1, (No. 3), Madrid, Octubre (2003).

----- . *Realismo Científico. Una Introducción al debate actual en la filosofía de la ciencia*. Málaga: Universidad de Málaga. 1998. Cap. 7.

Estany, Ana. El impacto de las ciencias cognitivas en la filosofía de la ciencia. En: *Eidos*, (No. 6), Barranquilla, Febrero, 2007.

Giere, Ronald. *La explicación de la Ciencia, un acercamiento cognitivo*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 1992

Guerrero Pino, Germán. *Introducción a la filosofía de la ciencia, Cali*, Unidad de artes gráficas, Facultad de humanidades, 2007

----- . *Van Fraassen y la concepción estructuralista de las teorías*. En: *Revista Praxis Filosófica, Nueva Serie*, No 25, Julio-Diciembre 2007, Universidad del Valle

José a Diez, C Ulises Moulines. *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*. Capítulo 9, la Revuelta historicista, Ed: Ariel, Barcelona.

Kuhn, Thomas, S. *La Estructura de las revoluciones Científicas*", F.C.E: México. 1983.

----- . *La Tensión Esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. F.C.E. México, 1987

----- . "¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos.", Ed: Paidós. I.C.E. de la Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona-Buenos Aires-México. 1989.

Locke, John. *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Argentina: Aguilar. 1970.

Martínez-Freire, Pascual F. El giro cognitivo en Filosofía de la Ciencia. En: *Revista de Filosofía*, 3ª época, Vol. X, núm. 17. Madrid, Universidad Complutense, 1997, Pág. 106.

Moulines C. Ulises. *La ciencia: Estructura y Desarrollo*. Ed: Trotta, Madrid, 1993.

Olivé, León. *Ana Rosa Pérez Ransanz y el cambio científico*. En: *Critica*, Revista Hispanoamericana de filosofía, Vol. 33 No. 98 (agosto de 2001)

Pérez Ransanz Ana Rosa, T.S.Kuhn y la "naturalización" de la filosofía de la ciencia, instituto de investigaciones filosóficas. En: *Ciencias*, UNAM, 1999

----- . *Kuhn y el Cambio Científico*, Ed: F.C.E. México, 2000.

Pérez, Diana. "introducción, naturalismo se dice de muchas maneras", Comp. *Los caminos del naturalismo, mente, conocimiento y moral*, Buenos Aires, Eudeba, 2002.

Peirce, S. Charles. *Deducción, Inducción e Hipótesis*. Ed: Aguilar, Argentina. 1970.

Posada Ramírez, Gregorio. *La Noción tripartita del conocimiento: Una introducción a la epistemología*. Ed: Cuadernos filosóficos literarios. Universidad de Caldas. 2007

------. *La definición tripartita del conocimiento, un análisis desde el lenguaje ordinario*. En: Revista de Ciencias Humanas, UTP, No. 35 Enero- Junio de 2005.

Putnam, Hilary. ¿Por qué la razón no puede ser naturalizada? En: *Signos filosóficos*, Vol. IX, núm. 18, julio-diciembre, 2007, pág. 212-216

Quine, V. W. Orman. *La relatividad Ontológica y Otros Ensayos*. Ed: Tecnos. Madrid. 1974.

------. *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Ed: Paidós. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona

Rodríguez Alcázar, Francisco Javier. La radicalización del naturalismo En: *Revista de Filosofía*, 3ª época, vol. VIII (1995), núm. 14, Universidad Complutense de Madrid.

------. El legado de la epistemología naturalizada. En: *Daimon, Revista de Filosofía*, No. 22, 2001

------, *Ciencia, Valores y Relativismo, Una defensa de la filosofía de la Ciencia*. Granada, Ed: Comares, 2000.

Simon Herbert A. Bounded Rationality in Social Science: Today and Tomorrow. En: *Mind & Society*, 1, 2000, Vol. 1, pp. 25-39, 2000, Fondazione Rosselli, Rosenberg & Sellier

Villoro, Luis. *El conocimiento*, Enciclopedia iberoamericana de filosofía, nº 20, Trotta y CSIC, Madrid 1999

Vargas-Mendoza, J. E. Willard V. Orman Quine. *Apuntes para un seminario*. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C (2009)

Zamora, Bonilla Jesús. P. El naturalismo científico de Ronald Giere y Philip Kitcher. En: *Revista Filosófica*, 3ª época, Vol. XIII, núm. 24. Madrid, Universidad Complutense, 2000.



Afiliada a la Asociación Colombiana de Universidades "ASCUN"

Este libro se imprimió en los Talleres Litográficos de
OPTIGRAF S.A. un tiraje de 100 ejemplares.

La composición tipográfica se realizó
empleando las familias Futura, Arial y Wingdings

2012